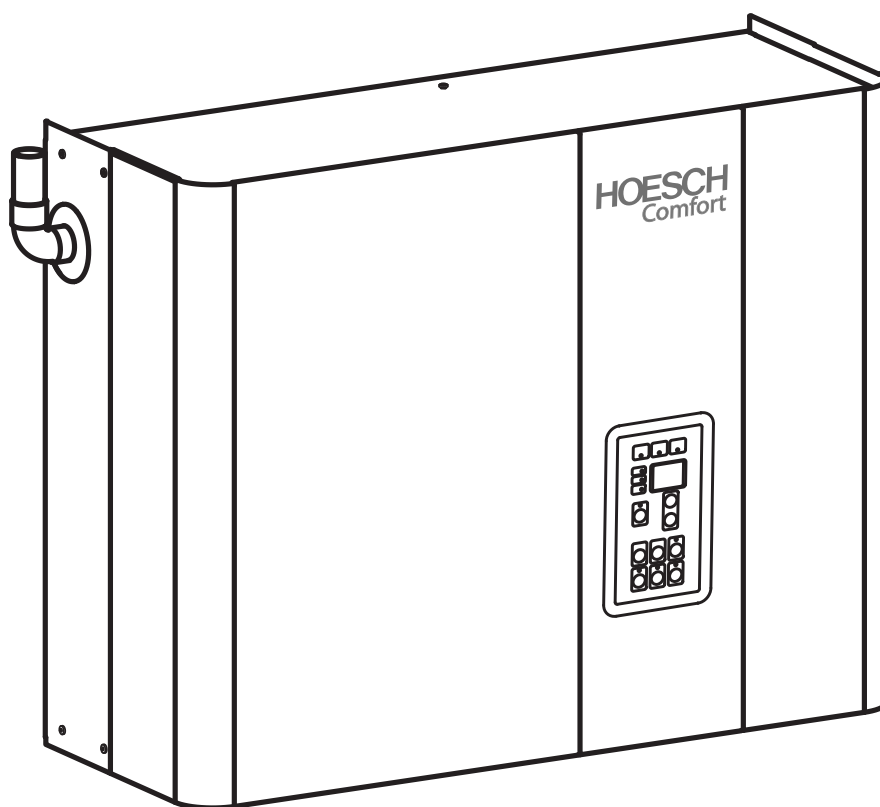


Dampfgenerator Comfort



DE	Planungs-, Montage- und Bedienungsanleitung
GB	Planning, installation and operating manual
FR	Instructions de planification, d'installation et d'utilisation I
IT	Istruzioni per pianificazione, montaggio e utilizzo
NL	Planning-, installatie- en bedieningsinstructies
PL	Instrukcja planowania, montażu i obsługi
RU	Инструкции по планированию, установке и эксплуатации
CN	规划，安装及使用手册

Inhaltsverzeichnis

Planung	3
01 Allgemeines	3
02 Funktion	3
03 Dampferzeuger	3
03.01 Technische Daten	3
03.02 Auswahl der Dampfparameter	3
03.03 Aufstellraum Dampferzeuger	5
03.04 Elektroanschluss	5
03.05 Wasseranschluss	5
03.06 Entleerung	5
03.07 Verbindungsleitungen/Leerrohre	5
03.08 Dampfleitung	5
03.09 Zuluftgebläse (Sonderzubehör)	5
03.10 Abluftventilator (Sonderzubehör)	5
04 Lieferumfang	6
04.01 Weiteres Zubehör zum Dampferzeuger (Optional)	9
05 Beschreibung	9
06 Erweiterte Einstellungen	10
Montage	11
07 Allgemeines	11
07.01 Montage des Dampfrohres und des Überlaufrohres mit Sicherheitsventil	11
07.02 Montage Dampferzeuger	11
07.03 Montage/Anschluss Dampfdüse	11
08 Anschluss Temperatursfühler	11
09 Montage Duftstoffdosierventil, R1/2"	12
10 Elektrische Installation	12
10.01 Anschlussschema	13
Bedienungsanleitung	14
11 Bedienung des Steuerungspaneels	14
12 Starten des Gerätes	15
13 Zuluftgebläse (Sonderzubehör)	15
14 Entkalkung	15
15 Richtig Dampfen!	16
16 Service-Tipps	17



Bitte lesen Sie die Montageanleitung vor der Installation sorgfältig durch!

Das Produkt darf nicht als Restmüll behandelt werden. Alle Altgeräte müssen einer getrennten Sammlung zugeführt und bei örtlichen Sammelstellen entsorgt werden. Sachgemäße Entsorgung verhindert die negative Einwirkung auf unsere Umwelt. Für weitere Informationen über Recycling von diesem Produkt, wenden Sie sich bitte an die örtliche Behörden.

Planung

01 Allgemeines

Die Dampferzeuger der Serie Hoesch Comfort 6, 12, 21 sind elektrisch betriebene, hochwertige Geräte. Die Bedienung erfolgt über ein Bedientableau. Hierüber lassen sich die Dauer des Dampfvorganges, Dampfbadtemperatur (Temperatur im Dampfbad), Duftstoffe und das Kabinenlicht einstellen. Die verbleibende Dauer des Dampfvorganges und die eingestellte Dampfbadtemperatur werden während des Betriebs über Leuchtziffern im Display angezeigt.

Zum Lieferumfang der Hoesch Comfort-Geräte gehören der Dampfgenerator, die Dampfdüse und das Bedientableau.

Die Wassernachspeisung und die Entleerung werden automatisch gesteuert.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

02 Funktion

Die Funktionsweise des Dampferzeugers ist drucklos. Die im Dampfbehälter integrierten Edelstahlheizer werden elektrisch betrieben. Durch eine vollautomatische Wassernachspeisung ist eine permanente Dampfproduktion gewährleistet. Das Zuluftgebläse (Sonderzubehör) bewirkt durch die Frischluftzufuhr eine optimale Dampfverteilung.

03 Dampferzeuger

03.01 Technische Daten

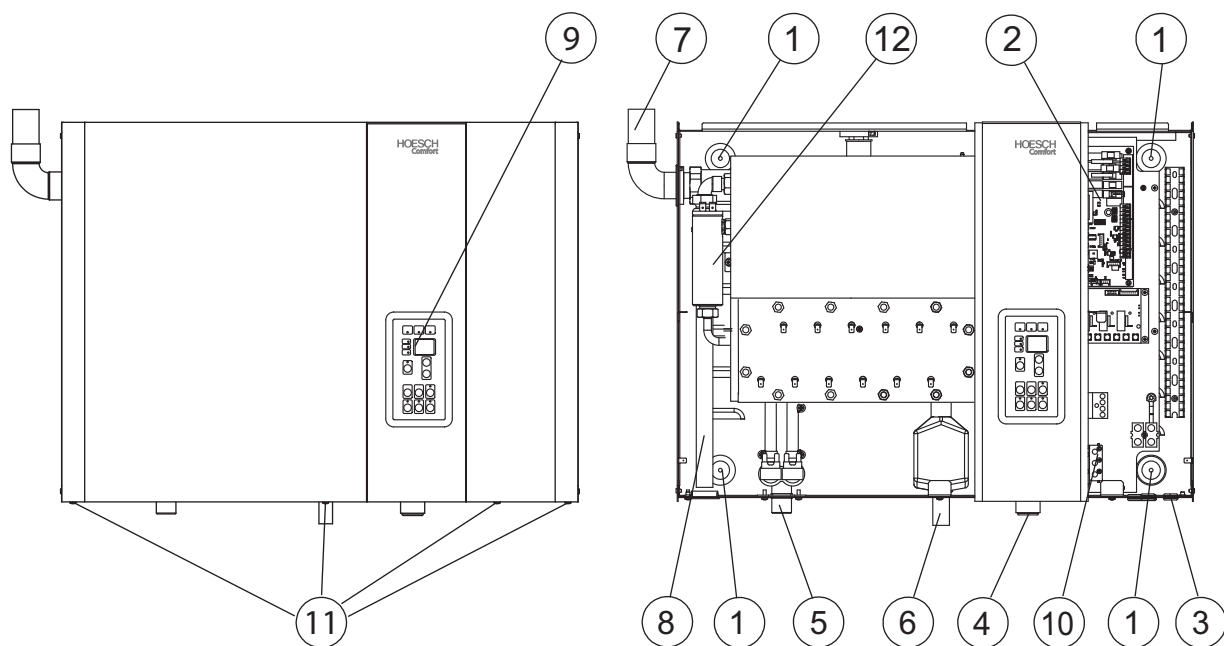
Modell		HOESCH 6				HOESCH 12			HOESCH 21		
Art.Nr.		68230				68231			68232		
Abmessungen (B x H x T)	mm	568 x 450 x 221				600 x 501 x 259			683 x 501 x 290		
Nettogewicht	kg	~19,4				~24,0			~30,0		
Bruttogewicht (mit Wasser)	kg	~24,0				~31,0			~39,0		
Dampfleistung	kg/h	2	5	8	8	10	15	18	20	24	29
Elektrische Leistung	kW	2	4	6	6	8	10	12	14	17,5	21
Nennspannung		230V~ 50/60Hz				400V 3N~ 50/60Hz					
Bedientableau		im Gerät eingebaut / eine Zusammenarbeit mit externem Bedientableau möglich									
Nennstrom	A	8,7	17,4	26	3 x 8,7	3 x 11,6	3 x 14,5	3 x 17,3	3 x 20,3	3 x 25,3	3 x 30,3
Absicherung	A	1 x 32			3 x 10	3 x 20			3 x 32		
Empfohlene Kabelquerschnitte *	mm²	3 x 4			5 x 1,5	5 x 2,5			5 x 4		
Maximaler Druck des Wassers in Installation	MPa	0,6									
Minimaler Zulaufdruck	MPa	0,05									
Maximaler Dampfdruck	MPa	0,05									
Wasseranschluss	ø	G3/4"									
Dampfanschluss	mm	Ø 22				Ø 35					
Schutzart		IP 22									
Maximale Umgebungstemperatur während der Arbeit	°C	30									

* - Leitungstypen : **H05 VV -F (60227 IEC 53)**

03.02 Auswahl der Dampfparameter

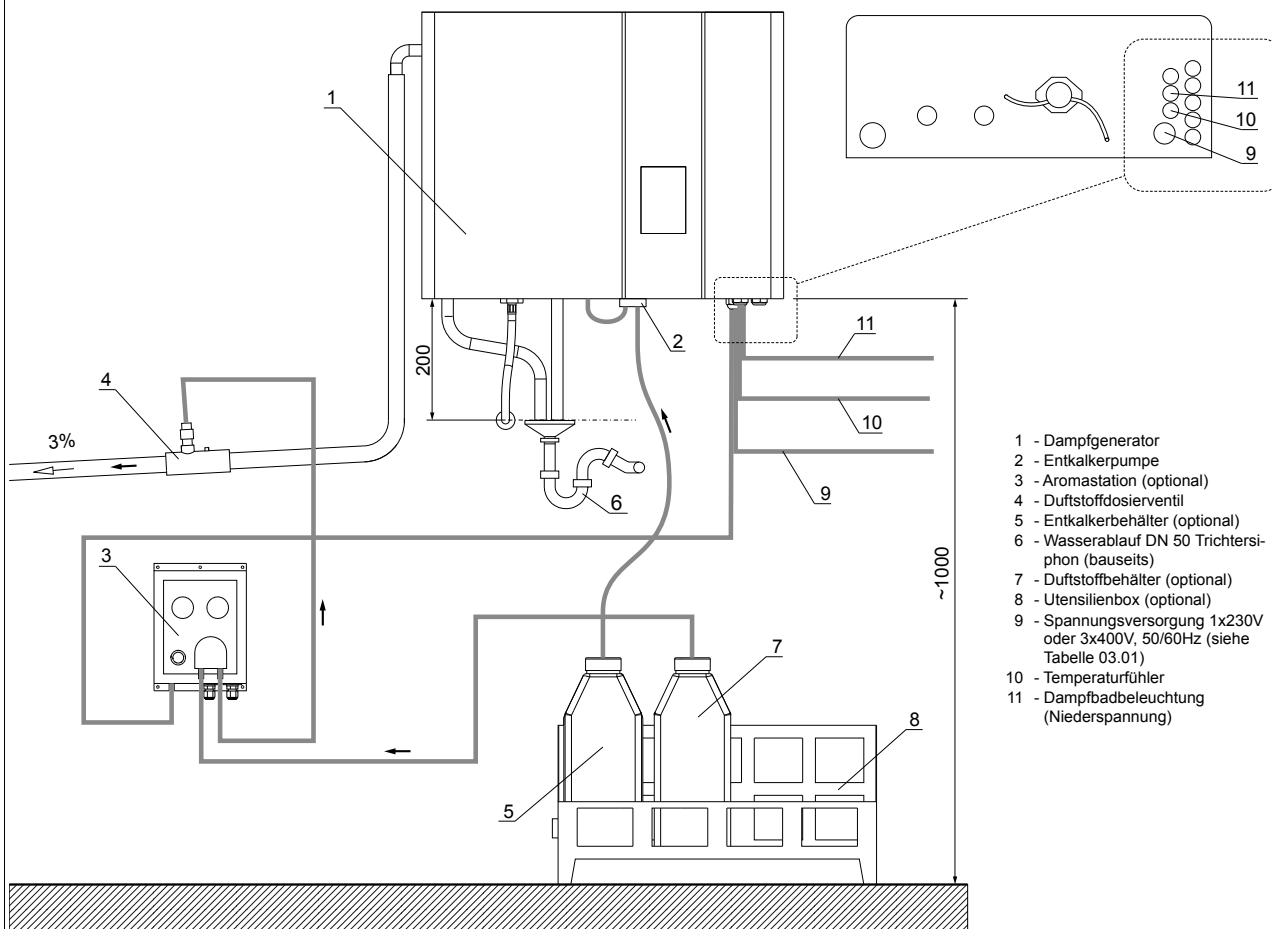
Dampfgenerator		Elektrische Leistung	Dampfleistung	Raum aus Acryl oder Glaskonstruktion		Raum aus Gipskartonplatte / Fliesen		Raum aus Stein, Beton / Fliesen	
Modell	Art.Nr.	[kW]	[kg/h]	ohne mechanische Abluft [m3]	mit mechanischer Abluft [m3]	ohne mechanische Abluft [m3]	mit mechanischer Abluft [m3]	ohne mechanische Abluft [m3]	mit mechanischer Abluft [m3]
HOESCH 6	68230	2	2	2-4	2-3	2-3	2-3	2-2,5	1-2
		4	5	5-8	5-6	3-6	2-5	2-5	2-4
		6	8	8-12	8-11	3-9	3-8	3-8	3-6
HOESCH 12	68231	8	10	10-16	10-14	4-11	4-10	4-10	4-8
		10	15	13-20	12-16	5-13	5-12	5-12	5-10
		12	18	16-24	14-20	6-16	6-14	6-14	6-12
HOESCH 21	68232	14	20	18-28	16-22	7-18	7-16	7-16	7-14
		17	24	22-34	18-24	8-22	8-20	8-20	8-18
		21	29	28-42	22-30	8-26	8-24	8-24	10-22

Abb.1 Aufbau des Dampfgenerators



- | | |
|---|--|
| 1 - Befestigungspunkte | 7 - Dampfauslass (6kW Ø22; 12 und 21kW Ø35). |
| 2 - Steuerungsplatine | 8 - Sicherheitsüberlauf |
| 3 - Kabeleinführung (Beleuchtung, Sensoren) | 9 - Steuerungspaneel |
| 4 - Entkalkerpumpe | 10 - Thermoabschalter |
| 5 - Wasserzulauf G3/4". | 11 - Befestigungsschrauben |
| 6 - Entleerung Ø22 | 12 - Wasserstandssensor |

Abb.2 Hydraulische Installation und Temperaturfühler des Dampfbades



- | |
|---|
| 1 - Dampfgenerator |
| 2 - Entkalkerpumpe |
| 3 - Aromastation (optional) |
| 4 - Duftstoffdosierventil |
| 5 - Entkalkerbehalter (optional) |
| 6 - Wasserablauf DN 50 Trichtersi-
phon (bauseits) |
| 7 - Duftstoffbehälter (optional) |
| 8 - Utensilienbox (optional) |
| 9 - Spannungsversorgung 1x230V
oder 3x400V, 50/60Hz (siehe
Tabelle 03.01) |
| 10 - Temperaturfühler |
| 11 - Dampfbadbeleuchtung
(Niederspannung) |

03.03 Aufstellraum Dampferzeuger

Separate elektrische Geräte, die Dampf oder Feuchtigkeit erzeugen, dürfen nicht innerhalb der Kabine benutzt werden. Der Aufstellraum des Dampfgenerators darf maximal ein Geschoss unter- oder oberhalb der Dampfkabine liegen.

Die Leitungslänge von max. 5m zwischen der Dampfkabine und dem Dampferzeuger darf nicht überschritten werden.

Bei größerem Abstand muss die Dampfleitung eine Dimension größer verlegt werden als in der Montageanweisung angegeben. Die Montage des Dampferzeugers entnehmen Sie bitte der folgenden Montageanweisung.

03.04 Elektroanschluss

Die Elektroinstallation muss gem. DIN VDE 0100 ausgeführt sein. Die Anlage ist über eine separate Stromkreisleitung elektrisch zu versorgen. Weiterhin muss der Dampferzeuger über einen separaten FI Schalter ($I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$) abgesichert werden, der das Gerät allpolig mit einer Kontaktöffnung von mind. 3 mm vom Netz trennt. Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektro-Fachkraft vorgenommen werden. Das Gerät darf nur über einen Festanschluss an das Stromnetz angeschlossen werden, nationale Bestimmungen müssen eingehalten werden. Installation und Reparaturen dürfen nur durch den autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Bei Wartungsarbeiten darf das Gerät nicht an Strom und Wasserleitung angeschlossen werden.

03.05 Wasseranschluss

Beim Anschluss an die Trinkwasserinstallation muss bauseitig oder vom Anwender eine den nationalen Anforderungen entsprechende Sicherungseinrichtung vorgeschaltet werden. Der Dampferzeuger sollte mit einem Wasserdruck von 100-600kPa an das Wassernetz (Kaltwasser) angeschlossen werden. Bei mehr als 600 kPa Wasserdruck einen Druckminderer vorsehen. Beim Anschluss des Gerätes sollte ein Schmutzsieb vorgesehen werden, um eine Verunreinigung des Gerätes zu vermeiden (bauseits). Es ist zu beachten dass bauseits eine Rückfluss- Sicherungseinrichtung gem (EN61770) (VDE 0700 Teil 600) im Wasseranschluss vorgesehen werden muss. **Unabhängig des Wasser-Härtegrades empfehlen wir die Installation einer vorgeschalteten Wasser- Enthärtungsanlage – ab einem Härtegrad von $\geq 2,0^\circ \text{ dH}$ schreiben wir die Verwendung einer solchen Enthärtungsanlage zwingend vor. Die empfohlene Wasserhärte im öffentlichen Bereich liegt zwischen $0,5$ bis $1,5^\circ \text{ dH}$.**

Die Vorlauftemperatur sollte zwischen 3°C bis 60°C sein. Es wird empfohlen, den Generator mit erwärmtem Zulaufwasser zu speisen. Das Wasser mit einer Temperatur von 40°C - 60°C enthält deutlich weniger Verbindungen, die sich als Kalkablagerungen auf dem Heizelement ablagern können. Dadurch wird das Heizelement länger funktionieren.

03.06 Entleerung

Für Kontroll- und Reinigungsmöglichkeiten den Ablauf über einen Trichtersiphon (hitzebeständiges Material) mit dem Abfluss verbinden. Auffangtrichter mind. 200mm unter dem Ablaufstutzen des Dampferzeugers vorsehen.

03.07 Verbindungsleitungen/Leerrohre

Bezeichnung	Leerrohr vorsehen	Zuleitung bzw. Verbindungsleitung	Kabellänge (Standard/ Maximum)
externes Bedientableau	Ja	4 x 0,25 mm ²	7 m / 50 m
Temperaturfühler	Ja	2 x 0,5 mm ²	4 m / 50 m
Wandleuchte	Ja	2 x 1,5 mm ²	2 m / 50 m
Zuluftgebläse	Ja	3 x 1,5 mm ²	3,5 m / 50 m
Aromastation	Ja	2 x 1,5 mm ²	7 m / 50 m *

* - Es wird empfohlen, den Aromaspender möglich nah am Dampfausgang zu montieren (es soll verhindert werden, dass das Aroma zu spät an die Dampfdüse gelangt)

03.08 Dampfleitung

Beim Dampfanschluss muss der Mindestrohrdurchmesser (22/35mm) berücksichtigt werden. Die Dampfleitung vom Dampferzeuger zur Dampfdüse ist aus Kupferrohr oder Edelstahlrohr mit ausreichender Wärmeisolierung auszuführen. Die genaue Position der Dampfdüse entnehmen Sie bitte den Kabinenzeichnungen.

Die Dampfleitung darf nicht absperren oder verschließbar sein. Außerdem muss sie gegen äußere Einflüsse geschützt sein (Abknicken und Deformieren). Aus strömungstechnischen Gründen dürfen an Biegungen nur 45° Bögen eingesetzt werden.

03.09 Zuluftgebläse (Sonderzubehör)

Das Zuluftgebläse ist über eine Rohrleitung (Rohr HT DN 40) mit der Dampfdüse zu verbinden. Bei der Montage beachten Sie bitte die dem Zuluftgebläse beiliegende Montageanweisung. Das Abschalten erfolgt automatisch 3 Minuten nach Beendigung des Dampfvorgangs.

03.10 Abluftventilator (Sonderzubehör)

Bei der Montage beachten Sie bitte die dem Abluftventilator beiliegende Montageanweisung. Den komplett vormontierten Ventilator von außen auf den werkseitig vorgesehenen Anschlussstutzen des innenliegenden Ventiltellers setzen. Die weitere Verbindung mit einem 100er HT-Rohr herstellen. Nach Beendigung des Dampfvorgangs schaltet der Ventilator nach 10 Minuten automatisch ab. Der Ventilator arbeitet unabhängig von den erreichten Temperaturen.

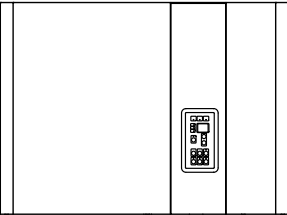
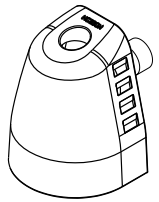
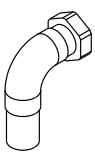
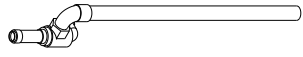


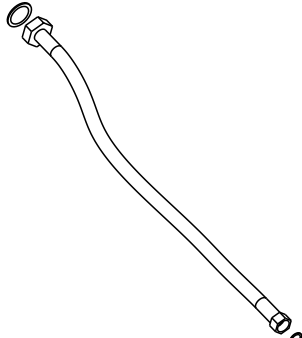
Achtung: Gefälle in Förderrichtung beachten. Andernfalls ist ein Kondensat-Abscheider zu installieren.

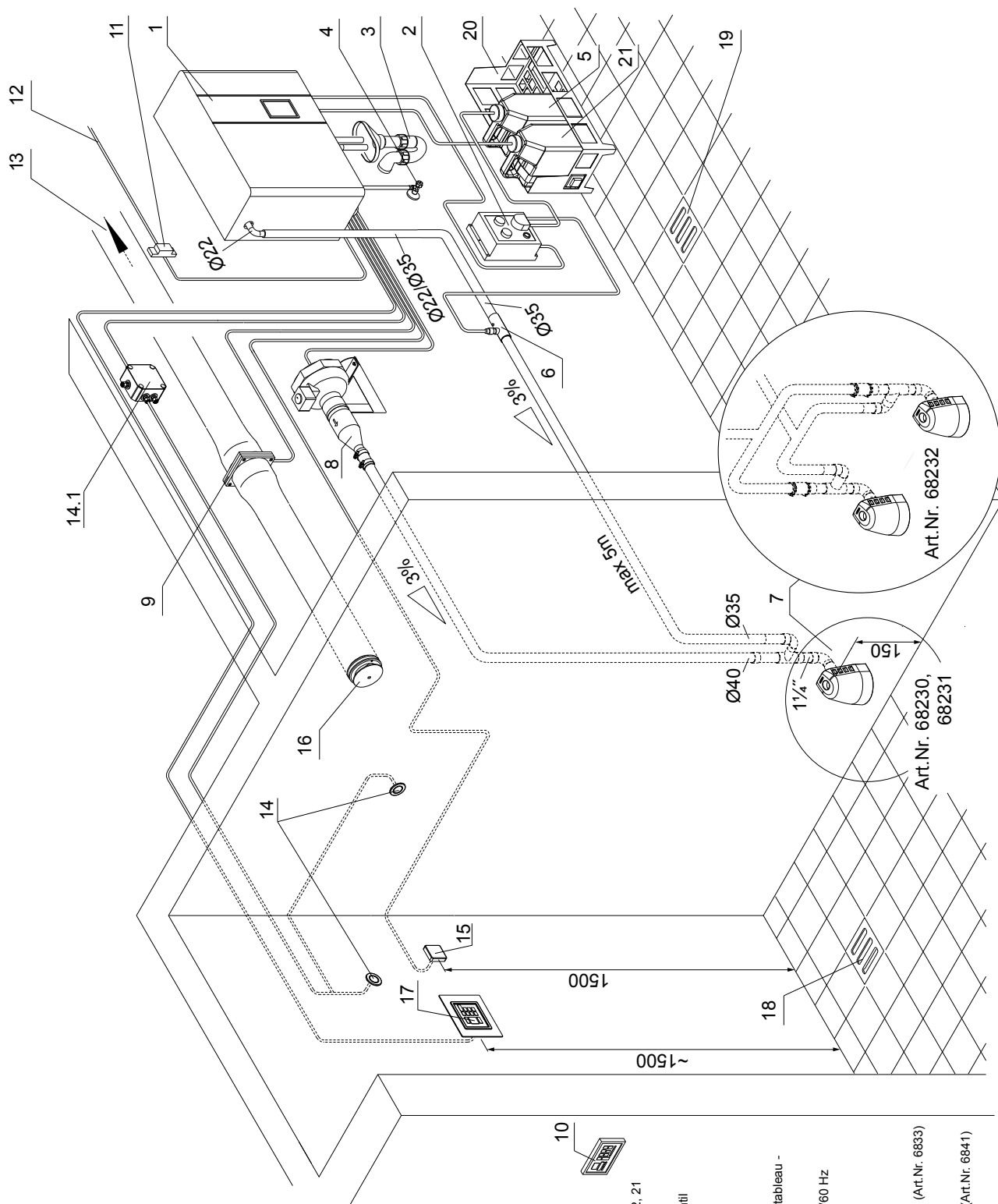


Achtung: Bei der Montage des Ventilators unbedingt darauf achten, dass das Anschlusskabel des Ventilators oben liegt.

04 Lieferumfang

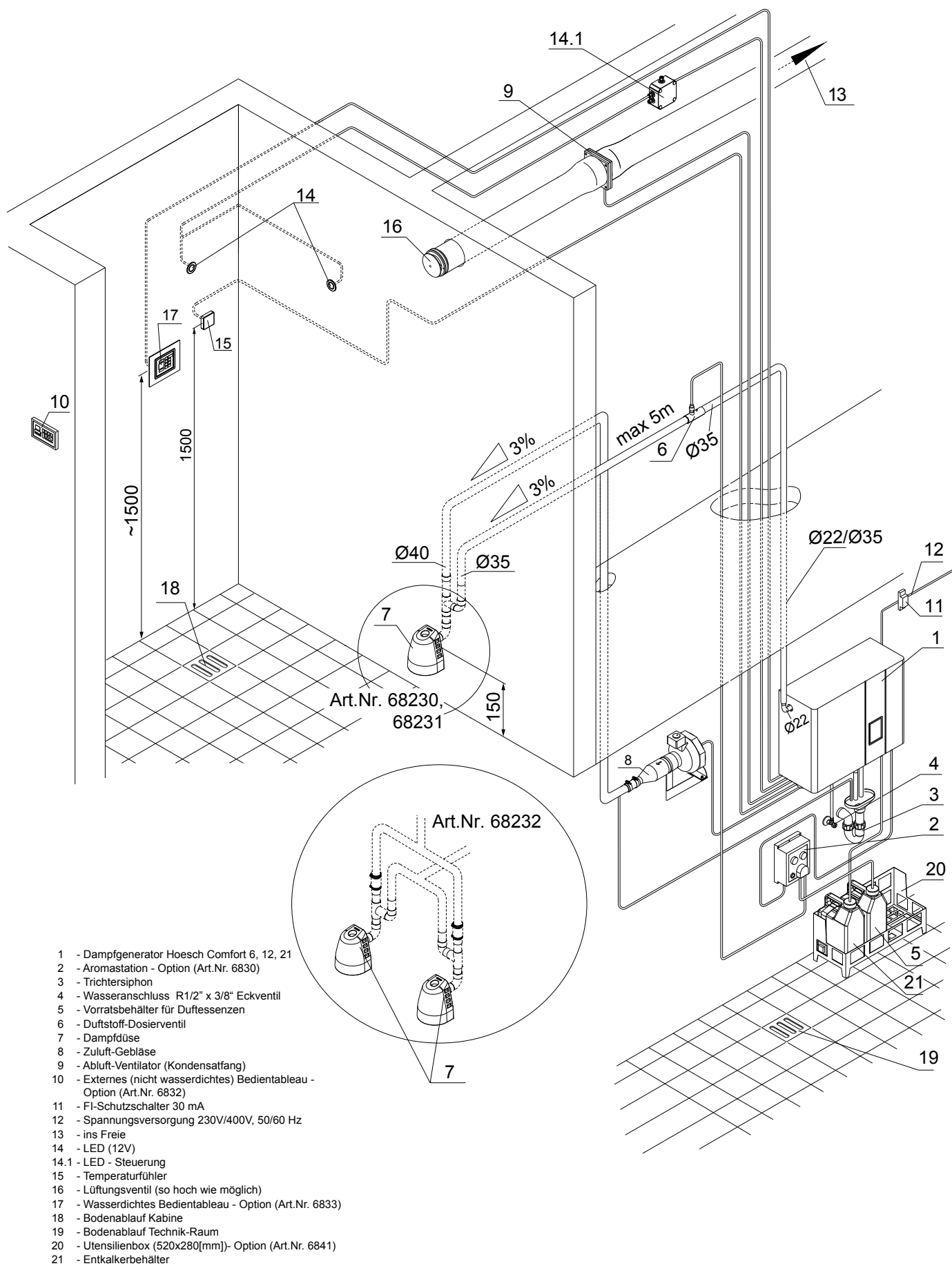
Pos.		Artikelnummer
Ⓐ	 Ø10X50 X4	134861
Ⓑ	 x4	126891
Ⓒ		68230 68231 68232
Ⓓ		1x 134627 - Hoesch Comfort 6 (68230) - Hoesch Comfort 12 (68231) 2x 134627 - Hoesch Comfort 21 (68232)
Ⓔ	 Befestigungsband für den Niveaufühler Entkalker	107405
Ⓕ		—
Ⓖ		—
Ⓕ		—

Pos.		Artikelnummer
Ⓘ	 2x	107406
Ⓙ	 3/4"GWx 3/8"GW 50 cm	147223
Ⓚ	 Kabinen-Temperaturfühler	107407
Ⓛ	 Niveaufühler Entkalker	107408

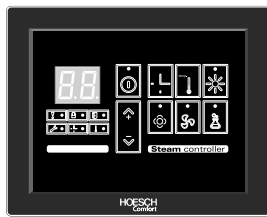


- 1 - Dampfgenerator Hoesch Comfort 6, 12, 21
- 2 - Aromastation - Option (Art.Nr. 6830)
- 3 - Trichterspiphon
- 4 - Wasseranschluss R1/2" x 3/8" Eckventil
- 5 - Vorratsbehälter für Duftessenzen
- 6 - Duftstoff-Dosierventil
- 7 - Dampfdüse
- 8 - Zuluft-Gebläse
- 9 - Abluft-Ventilator (Kondensatfang)
- 10 - Externes (nicht wasserdichtes) Bedientableau - Option (Art.Nr. 6832)
- 11 - FI-Schutzschalter 30 mA
- 12 - Spannungsversorgung 230V/400V, 50/60 Hz
- 13 - ins Freie
- 14 - LED (12V)
- 14.1 - LED - Steuerung
- 15 - Temperaturfühler
- 16 - Lüftungsventil (so hoch wie möglich)
- 17 - Wasserdichtes Bedientableau - Option (Art.Nr. 6833)
- 18 - Bodenablauf Kabine
- 19 - Ullensillenbox (520x280[mm]) - Option (Art.Nr. 6841)
- 20 - Ullensillenbox (520x280[mm]) - Option (Art.Nr. 6841)
- 21 - Entkalkerbehälter

DE



04.01 Weiteres Zubehör zum Dampferzeuger (Optional)



Externes nicht wasserdichtes Bedientableau zur Anbringung außerhalb der Dampfkabine.
Art.Nr. 6832

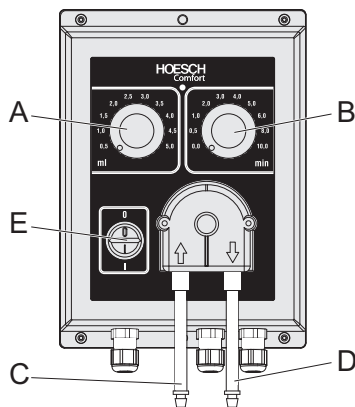


Externes wasserdichtes Bedientableau zur Anbringung innerhalb der Dampfkabine.
Art.Nr. 6833

Aromastation. Art.Nr. 6830

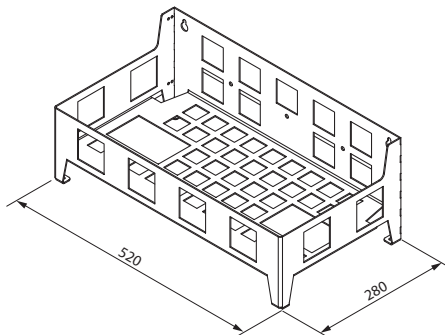
Der Hoesch Dampfgenerator kann mit einer Aromastation betrieben werden. Die Aromastation wird an der Platine des Dampfgenerators an den Klemmen PMP und N (230V) angeschlossen. (Siehe Abb. 5).

- A – Einstellung der Aromamenge
- B – Einstellung der Dosierzyklen zwischen 30s-10 Min.
- C – Schlauch zum Duftstoffbehälter
- D – Ausgang zum T-Stück in der Dampfleitung
- E – in Stellung "1" ist es möglich, das Aromamodul mit dem Bedientableau einzuschalten (in Einstellung "0" ist die Aromafunktion nicht aktiv).

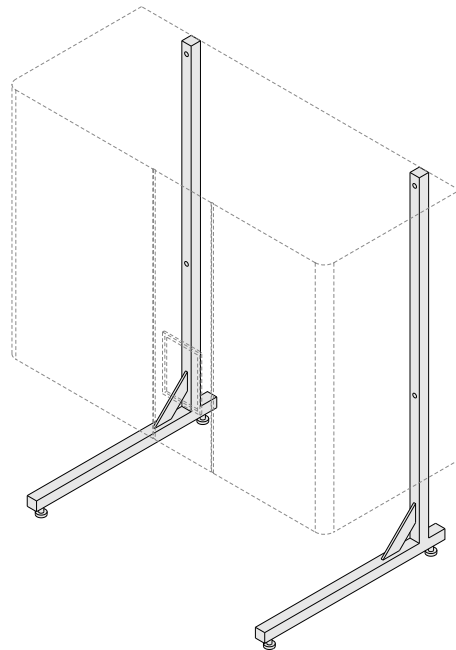


Aus technischen Gründen wird der Duftstoff erst nach Erreichen der eingestellten Kabinentemperatur zugeführt..

Utensilienbox zur Unterbringung von Duftessenz- und Entkalkungskanister. Art.Nr. 6841



Standgestell zur Montage des Dampfgenerators Art.Nr. 6840



DE

05 Beschreibung

Die Steuerung des Dampfgenerators wird über das Bedienfeld ausgeführt, welches sich in der Abdeckung des Generators befindet. Ferner wird die Kabinentemperatur angezeigt, die vom Temperaturfühler in der Kabine gemessen wird.

Der Generator verfügt über ein elektronisches Leistungssteuersystem, wobei jedes der Heizelemente separat mit Hilfe von elektronischen Schaltern gesteuert wird. Die Elektronik wird vor Störungen aus dem Stromnetz mit Hilfe von Varistoren geschützt. Das Einschalten der Heizstäbe erfolgt schrittweise, so wird hoher Anlaufstrom vermieden.

Eine Zusammenarbeit des Generators mit einem Münzautomaten oder RFID-System ist auch möglich. Mit dem Bedientableau können Sie ferner die Beleuchtung und Zusatzausstattung steuern. Der Generator kann die Arbeit der automatischen Hoesch-Aromastation steuern.

Hoesch Geräte verfügen über eine Reihe von Schutzvorrichtungen:

- a) zwei Wasserniveauerkennungen,
- b) doppelte thermische Absicherung,
- c) Überdruck-Sicherheitsventil,
- d) Niveaufühler Entkalker,
- e) Die Generatoren bieten die Möglichkeit einen Türkontaktschalter anzuschließen.

Es werden folgende Modelle mit der maximalen Leistung angeboten:

HOESCH 6: 6kW (Möglichkeit der Leistungsbegrenzung auf 2KW oder 4KW),

HOESCH 12: 12kW (Möglichkeit der Leistungsbegrenzung auf 8KW oder 10KW),

HOESCH 21: 21kW (Möglichkeit der Leistungsbegrenzung auf 14kW oder 17,5kW)

Im Generator kann die maximale Leistung begrenzt werden, siehe Punkt 6, ohne das Gerät zu öffnen. Abhängig von der Größe des Bades, der Dämmung, etc. kann die Leistung eingestellt werden. Sollte die Leistung begrenzt werden, verlängert sich die Zeit bis zum Erreichen der eingestellten Temperatur. Zu jeder Zeit kann man das Gerät wieder auf maximale Leistung zurücksetzen. Diese Lösung ermöglicht es Ihnen, bei maximalem Komfort die beste Effizienz zu erreichen. Ein breites Leistungsspektrum ermöglicht die beste Anpassung an die Raumgröße.

Bei dem Generator kann man folgendes Wasser anwenden:

- Leitungswasser mit einem Chlorwert unter 0,2mg/l,
- Weichwasser.

Füll-, Dosier- und Wasserabgabe aus dem Generator erfolgt im Automatikbetrieb.

Sollte es keinen Wasserzulauf geben oder sollte er zufälligerweise getrennt werden, wird die Dampfproduktion automatisch gestoppt.

Sind die Füllventile eingeschaltet und der richtige Pegel in dem Tank des Generators innerhalb von 3 Minuten nicht erreicht wird, erscheint auf dem Display Fehler E4.

Der Generator verfügt über eine automatische Entkalkung. Dieser Vorgang wird im Punkt 14 beschrieben.

Während des Betriebs muss der Dampferzeuger in regelmäßigen Abständen technisch überprüft werden (kostenpflichtig). Während der Dampferzeugung wird die Arbeitszeit gezählt. Nach Ablauf von 1200 Arbeitsstunden muss der Dampferzeuger technisch überprüft werden (kostenpflichtig). 70 Stunden vor der vorprogrammierten regelmäßigen Inspektion blinkt das LED-Licht (P) – siehe Zeichnung 7.5. Das LED-Licht blinkt bis die Inspektion durchgeführt wurde. Bitte kontaktieren Sie den HOESCH-Kundendienst und vereinbaren einen Termin für die Wartung.

Umfang der kostenpflichtigen regelmäßigen Inspektion:

- Wechsel der Heizungseinheit mit Dichtung;
- Austausch des Rohrs für die Entkalkungsflüssigkeit;
- Reinigung des Generators;
- Kontrolle des ordnungsgemäßen Betriebs des Generators;
- Zurücksetzen der Inspektionsuhr;

06 Erweiterte Einstellungen

In der Steuerung des Dampferzeugers werden die Konfigurationsparameter gespeichert. Der Zugang zu den erweiterten Einstellungen wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten J und K auf dem Bedientableau ermöglicht (siehe Abb. 7.4). Die D-Diode leuchtet (Abb. 6.3) wenn man in den erweiterten Einstellungen ist. Auf dem Display G (Abb. 6.3) erscheinen die Symbole der Parameter. Durch die Parameter P0-P7 schaltet man mit den Tasten J und K.

Parameter	Bedeutung	Voreinstellung	Bemerkungen	
P0	-	-	Drücken der P-Taste startet die Schlauchpumpe. Drücken der M-Taste startet den Spülvorgang des Tanks (Das Bedientableau zeigt "PL" an).	
P1	Arbeitsstunden, nach denen die Entkalkung durchgeführt werden soll.	8	Der Parameter kann geändert werden, wenn die Wasserhärte bekannt ist – siehe Tabelle mit Wasserhärtewerten - siehe Punkt 14.	
P2	Leistungsbegrenzer	0	-	
P3*	Art.Nr.	68230	1	-
		68231	2	-
		68232	3	-
P4*	Anzeige der Kesseltemperatur	-	-	
P5*	Arbeitsstunden-zähler	-	-	
P6*	Arbeitsstunden-zähler seit der letzten Serviceinspektion.	-	-	
P7*	Zähler der Entkalkungszyklen	-	-	
P8	Programmversion	-	-	
P9	Der Sollwert der Wassertemperatur im Moment der Dampfbereitschaft	98°C	Dieser Wert informiert über die Wassertemperatur, die erreicht ist wenn kein Dampf erzeugt wird.	

* Achtung: Einstellungen nur für Servicetechniker

Um die Parameterwerte zu ändern, mit den Tasten J und K-Tasten den Parameter wählen und danach die Taste N drücken. Die Diode über der Taste N leuchtet um die Änderung anzuzeigen.

Es können die Dioden E (Zeitparameter) und F (Temperaturparameter) leuchten

Auf dem G-Bildschirm wird der aktuelle Wert des Parameters gezeigt. Mit J und K Tasten kann man diese ändern. Re-Drücken der N-Taste wird die Parameter speichern und mit Verlassen des Eingabemodus erfolgen. Die Diode über der Taste N leuchtet nicht. Das Display zeigt die Nummer des aktuellen Parameters.

Leistungsbegrenzer

Der Parameter P2 wird verwendet, um die maximale Leistung des jeweiligen Dampfgenerators zu begrenzen. Die Änderung der entsprechenden Werte dieses Parameters führt zu einer Verminderung der Geräteleistung gemäß der folgenden Tabelle.

Name	Art.Nr.	Maximale Leistung [kW]		
des Dampferzeugers		P2=0	P2=1	P2=2
HOESCH 6	68230	6	4	2
HOESCH 12	68231	12	10	8
HOESCH 21	68232	21	17,5	14

Verlassen des erweiterten Modus erfolgt durch Drücken der H-Taste.

Montage

07 Allgemeines

HOESCH-Produkte setzen Maßstäbe in Qualität, Komfort und Design. Die Beachtung der nachstehenden Hinweise gewährleistet eine optimale Funktion und eine lange Lebensdauer. Jede Lieferung wird vor Verlassen des Werkes genauestens kontrolliert. Vor Montage ist die Vollständigkeit der Lieferung zu überprüfen! Technische und optische Veränderungen an den abgebildeten Produkten behalten wir uns vor. Alle Maßangaben in mm. Alle Anschlussmaße sind Innenmaße! Für nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, unsachgemäßen Transport oder bei Zwischenlagerung entstandene Beschädigungen, kann keine Haftung übernommen werden. Es gelten unsere jeweils gültigen Garantiebestimmungen.

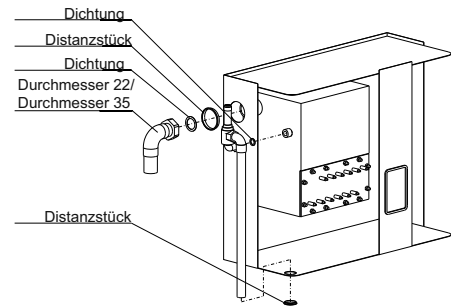
07.01 Montage des Dampfrohrs und des Überlaufrohrs mit Sicherheitsventil.

Montageschritte:

- Montage des Dampfauslaufbogens 1 (Durchmesser 22 oder 35) abhängig von der Generatorleistung
- Montage des Wasserablaufes mit Sicherheitsventil 3



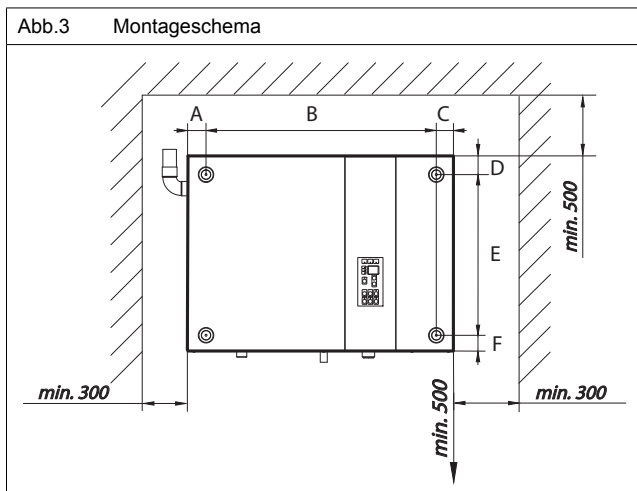
Achtung! Bei der Montage bitte die Dichtungen und Distanzstück aus dem Montageset verwenden.



07.02 Montage Dampferzeuger

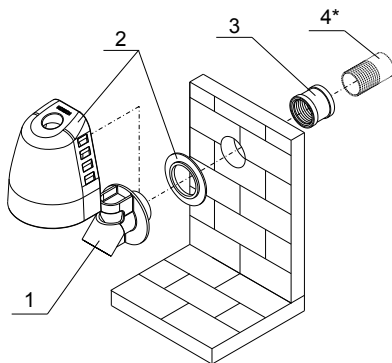
Um den Dampfgenerator zu montieren, müssen zwei Abdeckungen entfernt werden. Dafür die markierten Schrauben lösen, Abb.1. Nach dem Herausdrehen der Schrauben, den Deckel durch leichtes Anheben entfernen.

- Montieren Sie den Generator an den Punkten [1] mithilfe der beigelegten Schrauben (Dübel und Schrauben für Betonwand sind beigelegt).
- **Hinweis: Bei anderer Wandart entsprechende Dübel wählen!**
Nicht benötigten Dampfaustritt zuschrauben.
Sicherheitsventilanschluss anschrauben.
- Dampfaustritt in die entsprechende Richtung zuschrauben,
- Sicherheitsventilanschluss anschrauben.



Montageabmessungen [mm]							
Model	Art.Nr.	A	B	C	D	E	F
HOESCH 6	68230	37	496	35	46	364	40
HOESCH 12	68231	55	490	55	57	390	55
HOESCH 21	68232	56	591	56	48	412	41

07.03 Montage/Anschluss Dampfdüse



Die Dampfdüse (Art. Nr. 134627) besteht aus:

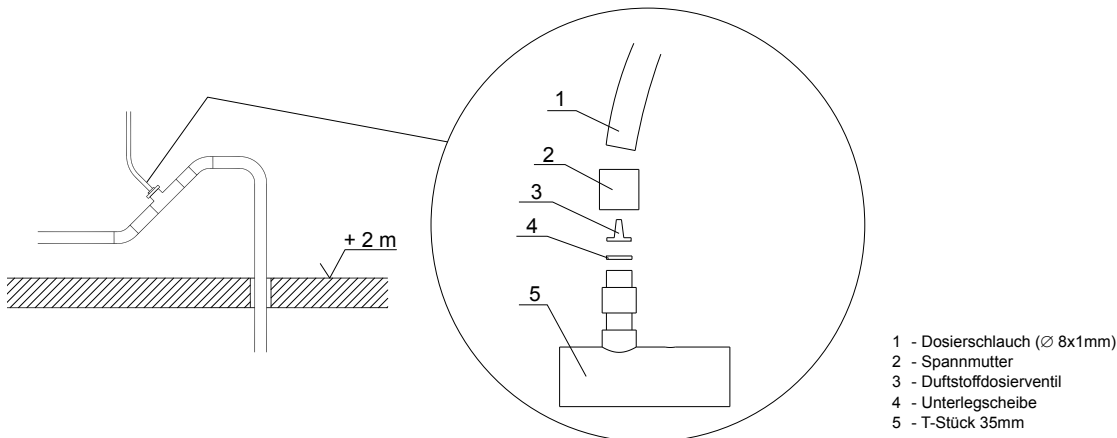
- 1 - Dampfdüse (Art. Nr. 134007)
- 2 - Dampfschutzhaube (Art. Nr. 13721601)
- 3 - Muffe R1 1/4" (Art. Nr. 134014)
- 4* - Adapter R1 1/4" / 35, weichlöten (bauseits)

08 Anschluss Temperaturfühler



Achtung! Bitte die Leitung entfernt von Störungsquellen (z.B. elektrischen Leitungen) führen.

09 Montage Duftstoffdosierventil, R1/2"



10 Elektrische Installation

Die Anlage muss über eine separate Stromkreisleitung elektrisch versorgt werden, die gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden muss. Weiterhin muss der Dampfgenerator über einen separaten FI-Schalter abgesichert werden, der das Gerät allpolig mit einer Kontaktöffnungsweite von mind. 3mm von Netz trennt.

Das Netzkabel durch die Kabeldurchführungen (Abb. 1) zu den Anschlüssen führen und anschließen. Schaltposition des Temperaturbegrenzers WT3a (Abb. 4.4) prüfen.

Abb. 4.1 Anschlussschema

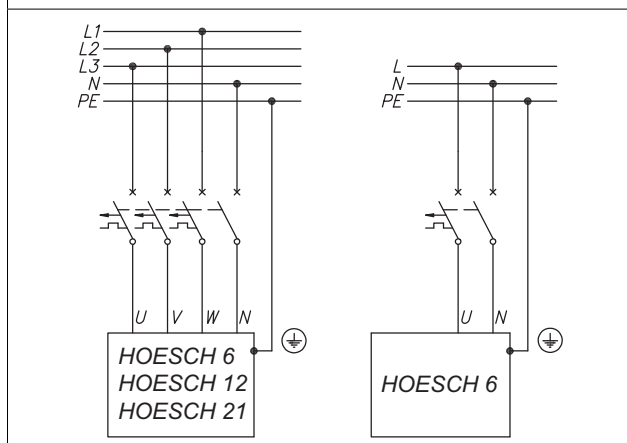


Abb. 4.3 Anschluss dreiphasig (HOESCH 6, HOESCH 12, HOESCH 21)

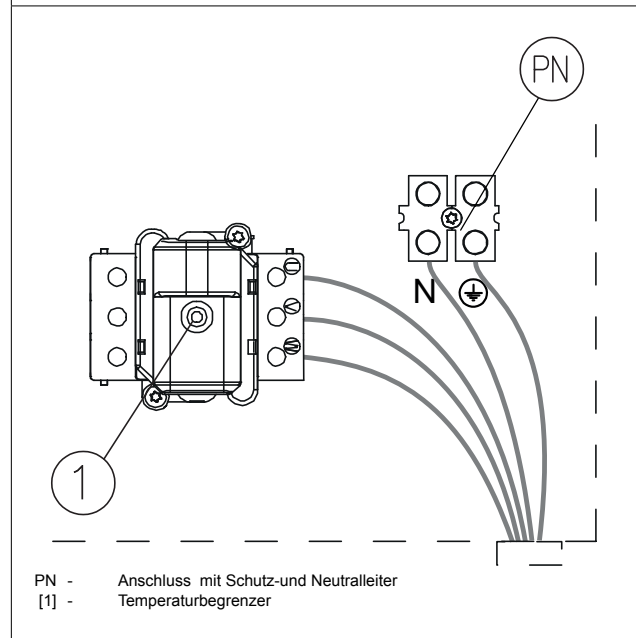


Abb. 4.2 Anschluss einphasig (HOESCH 6)

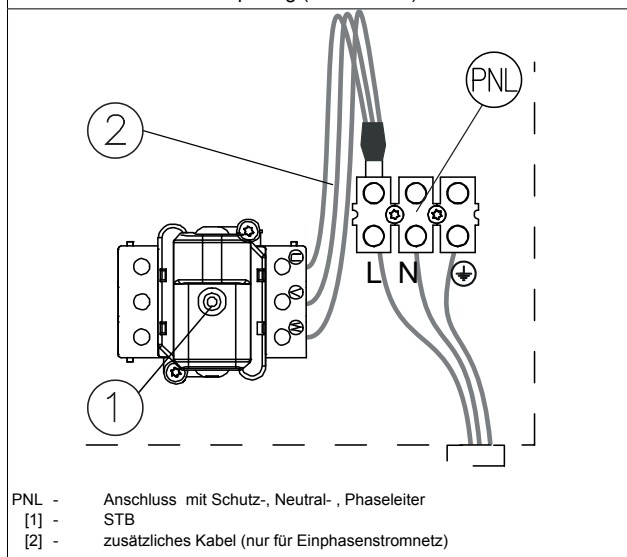
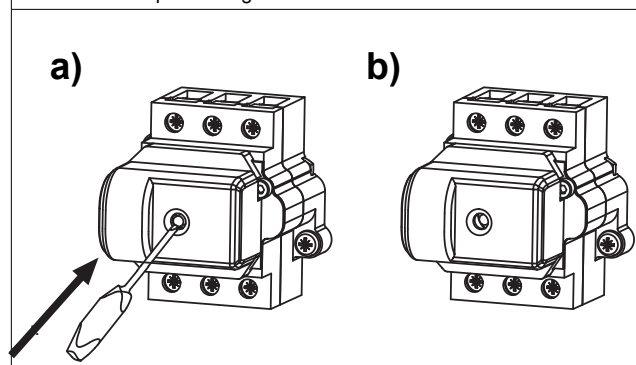


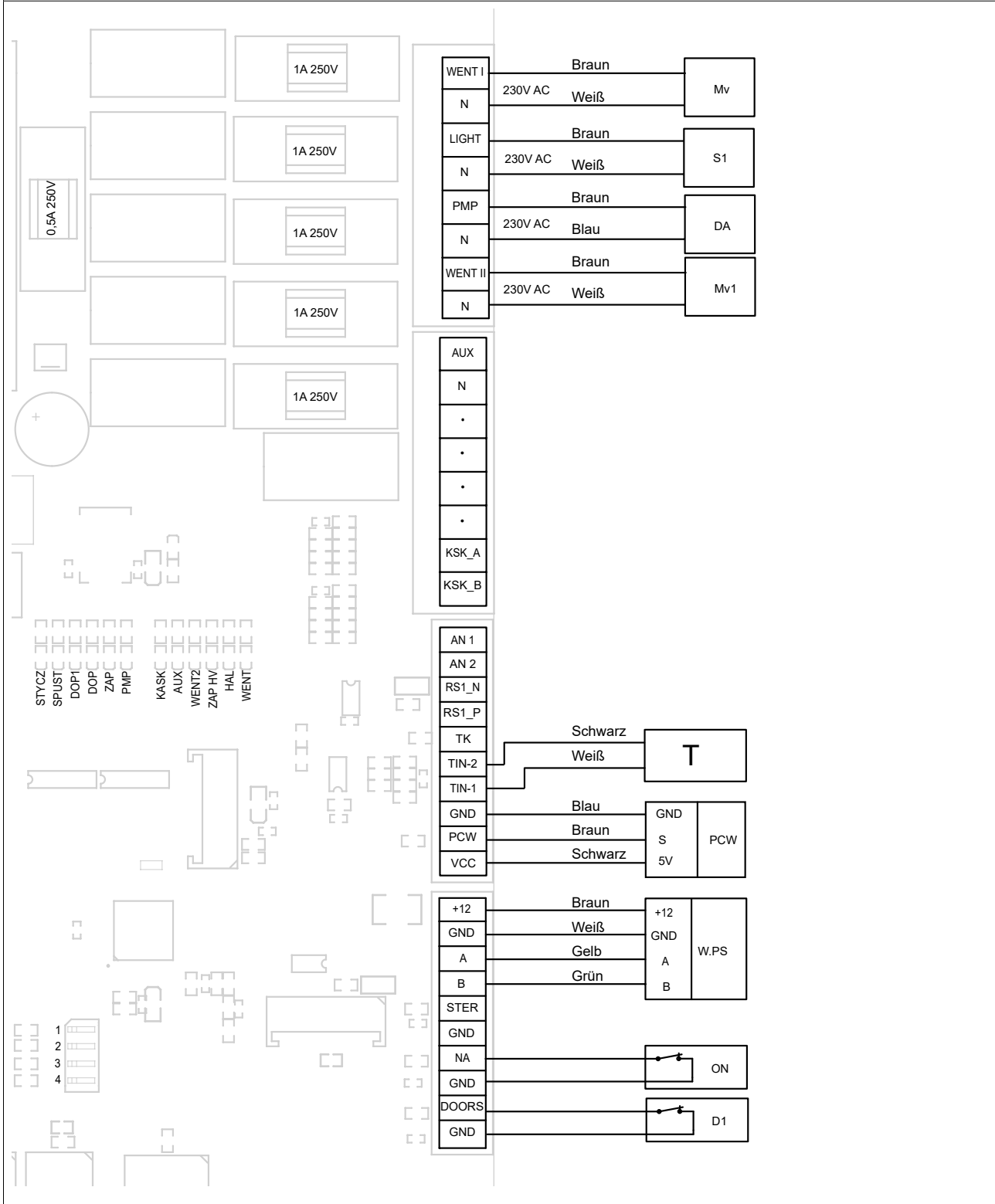
Abb. 4.4 Temperaturbegrenzer WT3a



Achtung: Temperaturbegrenzer sichert den Generator vor dem Überhitzen. Wenn der Temperaturbegrenzer den Generator automatisch abschaltet, warten bis das Gerät abgekühlt ist und danach den Temperaturbegrenzer einschalten (Stift eindrücken). Sollte das nicht gelingen oder die Situation wird sich wiederholen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst

10.01 Anschlussschema

Abb. 5 Anschlussschema Steuerungsplatine



- Mv - Abluftventilator (Sonderzubehör) 230V
- Mv1 - Zuluftgebläse (Sonderzubehör)
- S1 - Beleuchtung mit Trafo (2 LED oder 4 LED)
- DA - Aromastation (zB. DA.01)
- T - Kabinentemperaturfühler
- PCW - Niveaufühler Entkalker
- W.PS - Anschluss externe Steuerung für das Dampfbad. (Artikel 6832 oder 6833)
- ON - Externer Hauptschalter
- D1 - Türsensor/-schalter

Bedienungsanleitung



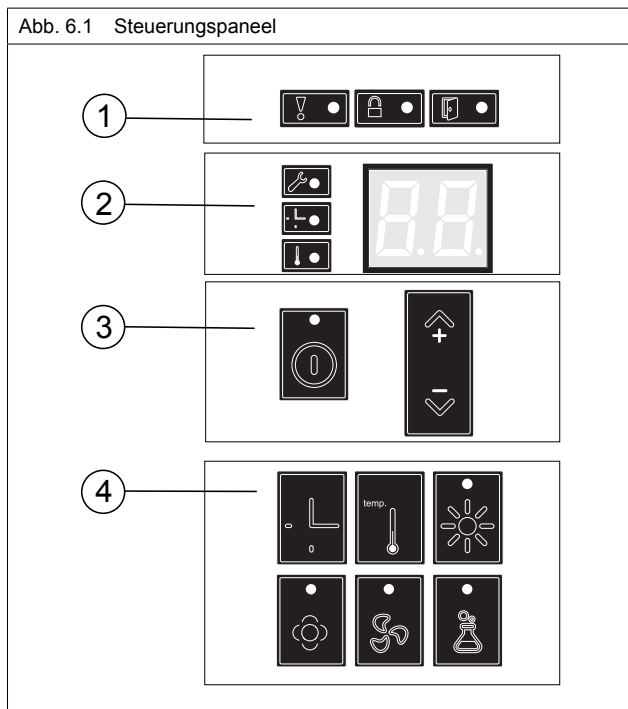
WARNUNG: Kindern darf die Benutzung des Gerätes ohne Aufsicht nur erlaubt werden, wenn eine angemessene Anweisung gegeben wurde, die das Kind in die Lage versetzt, das Gerät in sicherer Weise zu benutzen und die Gefahren einer falschen Bedienung zu verstehen

11 Bedienung des Steuerungspaneels

Das Steuerungspaneel verfügt über Taster und Dioden-Gruppen, sowie eine zweistellige LED-Anzeige.

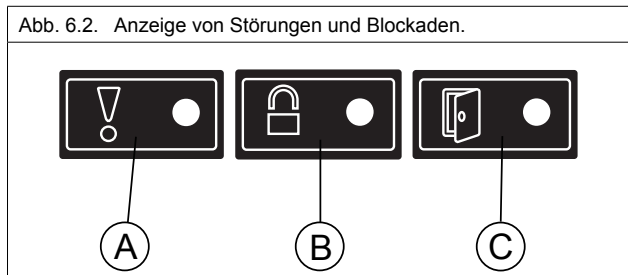
- 1 Anzeige von Blockaden und Störungen.
- 2 Anzeigegruppe.
- 3 Schalter- und Tastatureinstellungen.
- 4 Funktionstasten.

Abb. 6.1 Steuerungspaneel



Anzeige von Störungen und Blockaden.

Abb. 6.2. Anzeige von Störungen und Blockaden.



In dieser Gruppe gibt es drei LED – Dioden.

Die A-LED Diode ist eine allgemeine Fehlermeldungsdiode und leuchtet dann, wenn eine der folgenden Situationen vorkommt:

- Anzeige „E1“ Defekt des Kesseltemperaturfühlers
- Anzeige „E2“ es fehlt Entkalkungsmittel.
- Anzeige „E3“ Kabinentemperaturfühler defekt oder nicht angeschlossen.
- Anzeige „E4“ Gerät füllt sich nicht mit Wasser.
- Anzeige „E5“ Beschädigung oder Verstopfung des Ablassventils
- Anzeige „E6“ Fehler beim Entkalken

Die B-LED Diode leuchtet, wenn man den Generator einzuschalten versucht und der ON-Eingang auf der Steuerplatine (siehe Abb. 5) offen ist.

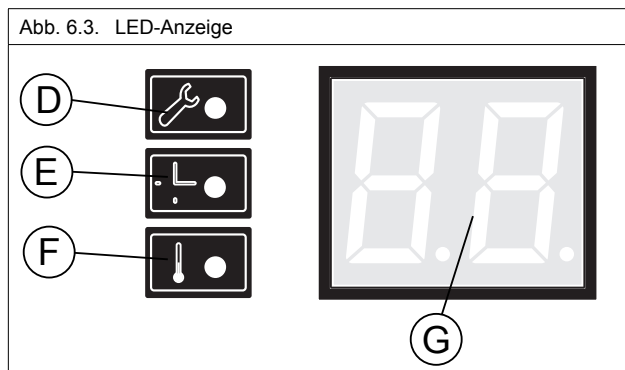
Wenn ein Münzautomat angeschlossen ist, zeigt die Diode die Blockade des Gerätes an.

Wenn ein Türkontaktschalter angeschlossen ist, leuchtet die **C-LED Diode** bei offener Dampfbadtür.

Nach 5 Minuten stoppt der Dampfgenerator automatisch.

Funktionstasten

Abb. 6.3. LED-Anzeige



Die Dioden in dieser Gruppe zeigen Informationen auf der LED-Anzeige an.

D-LED Diode - Erweiterte Einstellungen - siehe Punkt 05.

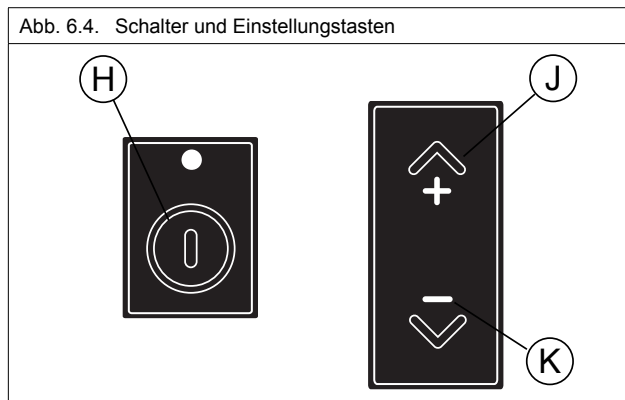
E-LED Diode - zeigt die eingestellte Zeit des Dampfbad an. Wenn die Diode leuchtet, wird die vom Benutzer eingestellte Zeit angezeigt. Während des Betriebs blinkt die Diode jede Sekunde.

F-LED Diode - zeigt die aktuelle Temperatur an. Wenn die Diode leuchtet, wird die vom Benutzer eingestellte Temperatur gezeigt.

Anzeige G - eine zweistellige LED-Anzeige.

An/Ausschalter

Abb. 6.4. Schalter und Einstellungstasten

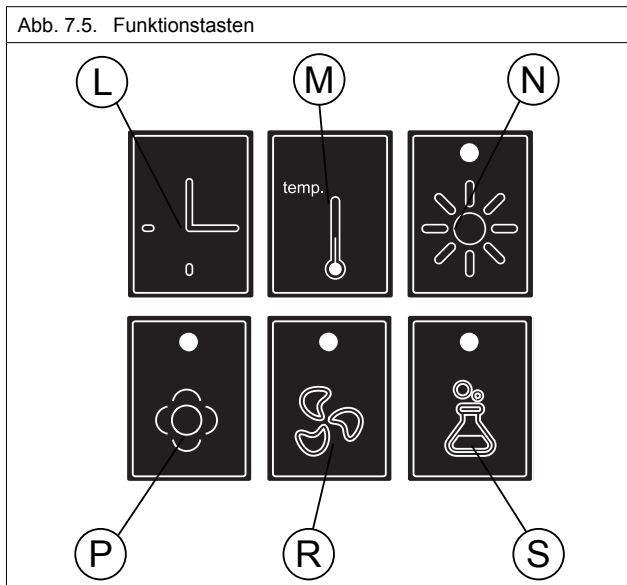


In dieser Gruppe befinden sich der Hauptschalter (H) und die Tasten + und - (J und K), mit denen man die Parameter Dampfzeit und Temperatur ändern kann. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die Diode über dem An/Ausschalter. Mit den Tasten J und K kann man die auf dem Bildschirm angezeigten Parameter entsprechend erhöhen oder reduzieren.

Nach jedem automatischen Ausschalten des Dampfbads entleert sich der Dampfgenerator nach 60 Minuten automatisch und der Dampfgenerator wird gespült. Der Prozess dauert ca. 5 Minuten.

Nach manuellem Ausschalten des Dampfbades (vor dem Ablauf der eingestellten Zeit) kann das Entleeren und Spülen des Dampfgenerators manuell gestartet werden. Während des Spülvorgangs wird die Anzeige „PL“ auf dem Bedientableau angezeigt.

Abb. 7.5. Funktionstasten



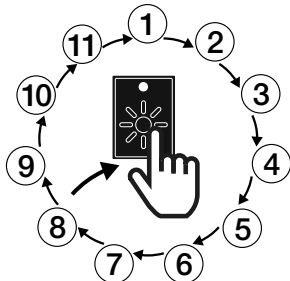
Mit den Tasten in dieser Gruppe können externe Geräte wie Ventilator, Aromastation und Licht gestartet werden, sowie die Dampfzeit eingestellt und der Entkalkungsprozess gestartet werden.

L - Taste - Einschalten der Zeit-Anzeige. Mit den Tasten J und K kann man die auf dem Bildschirm angezeigte Zeit um je 5 Minuten erhöhen oder reduzieren (während des Dampfbades kann die Zeit um je 1 Minute erhöht oder reduziert werden, aber erst nachdem die eingestellte Temperatur erstmals erreicht wurde). Bei Zeiteinstellung mit Wert „--“ arbeitet der Generator laufend, nach 4 Arbeitsstunden wird eine Spülung durchgeführt.

M - Taste - Einschalten der Temperatur-Anzeige. Nochmaliges Drücken zeigt die eingestellte oder die aktuelle Temperatur an. Mit den Tasten J und K kann man die auf dem Bildschirm angezeigte Temperatur von 30° bis 50°C erhöhen oder reduzieren (Änderung je 2°C). Die Dampfbadzeit wird gezählt, sobald die eingestellte Temperatur erreicht wurde.

N - Taste - Drücken – Licht Ein
Weiteres Drücken – Farblichtwechsel/
Programmwechsel (gem. Übersicht)
Langes Drücken – Licht Aus
Die Beleuchtung wird 10 Minuten nach Ausschalten des Generators ausgeschaltet.

Programm	Bezeichnung
1	weiß
2	rot
3	orange
4	gelb
5	grün
6	blau
7	indigo
8	violett
9	rotierend
10	energy
11	relax



P - Taste - Einschalten der Aromastation

R - Taste - Starten des Abluftventilators (siehe Zeichnung 5). Der Ventilator kann mit dieser Taste auch manuell ausgeschaltet werden. Nach 10 Minuten schaltet der Ventilator automatisch ab. Der Status des Ventilators wird durch die Diode angezeigt.

S - Taste - Start Entkalkung.

Die Entkalkung kann ausgeführt werden, wenn das Dampfbad ausgeschaltet ist (LED-Diode **H** leuchtet nicht). Die Taste halten, bis man einen Dauerton hört. Das Display zeigt an, wie viele

Stunden seit der letzten Entkalkung vergangen sind. Um die Entkalkung starten zu können, ist eine ausreichende Menge Entkalker im Behälter nötig. Wenn das Gerät ausgeschaltet ist und die **F**-Diode blinkt, bedeutet es, dass das Gerät entkalkt werden muss oder, dass es automatisch 90 Minuten nach dem letzten Betrieb entkalkt wird. Während der Entkalkung werden auf dem Bildschirm die Entkalkungsschritte angezeigt und die **F**-Diode leuchtet.

12 Starten des Gerätes

Bevor man das Gerät über die H-Taste einschaltet, kann man folgendes einstellen:

1. Temperatur des Dampfbades über M-Taste
2. Dampfdauer über L-Taste
3. Beleuchtung Ein über die N-Taste
4. Abluftventilator Ein über die R-Taste
5. Entkalkung starten über S-Taste

Wenn durch das Betätigen der **H**-Taste der Dampfvorgang nicht startet und dabei die **S**-Anzeige leuchtet, muss der Generator entkalkt werden. (**S**-Taste). Wenn man das Dampfbad über die **H**-Taste startet, wird die Dampfzeit erst gemessen, wenn der Generator vollständig mit Wasser gefüllt ist. Die Dampfzeit kann nur eingestellt werden, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Während der Befüllung blinkt die Zahl „0“ auf der Anzeige. Die Dampfzeit kann in 5-Minuten-Abständen bis zu 90 Minuten eingestellt werden. Während des Betriebs kann die Zeit nicht geändert werden. Bei der Einstellung „--“ läuft der Generator ohne Zeitbegrenzung. Nach 4 Stunden läuft das Wasser aus dem Dampfgenerator automatisch ab. Der Dampfgenerator wird durchgespült und neu befüllt. Der Vorgang dauert ca. 5 Minuten. Wird während des Betriebs die Temperaturtaste (M-Taste) gedrückt, werden abwechselnd die eingestellte Temperatur und die aktuelle Temperatur angezeigt.

Die eingestellte Temperatur wird mit einem Punkt angezeigt.

13 Zuluftgebläse (Sonderzubehör)

Das Zuluftgebläse wird automatisch mit der Dampffunktion eingeschaltet. Das Abschalten erfolgt automatisch 3 Minuten nach Beendigung des Dampfvorgangs. Die Verwendung des Zuluftgebläses optimiert die Dampfverteilung in der Dampfkabine.

14 Entkalkung

Der Dampfgenerator muss regelmäßig entkalkt werden. Die Entkalkung erfolgt automatisch oder kann manuell durchgeführt werden. Die automatische Entkalkung erfolgt nach 8 Arbeitsstunden des Generators (Werkseinstellung) und startet 90 Minuten nach dem letzten Betrieb.

Die notwendige Entkalkung wird vom Gerät 2h vor Ablauf der 8 Arbeitsstunden signalisiert (blinkende Diode „S“). Nach 8 Arbeitsstunden kann der Dampfgenerator ohne durchgeführte Entkalkung nicht mehr eingeschaltet werden (Bedientableau wird gesperrt).

Die Entkalkung ist erst möglich, nachdem ein entsprechender Behälter mit Entkalker auf Zitronensäurebasis (**Hoesch Spezialentkalker Art.-Nr. 120248** wird empfohlen) angeschlossen wird. Das Gerät startet die Entkalkung 90 Minuten nach dem letzten Betrieb.

Um die notwendige minimale Entkalkungshäufigkeit festzulegen, bitte die Wasserhärte bei Ihrem Wasserlieferanten erfragen (empfohlen) oder selbständig festlegen:

- a) mit Testpapier (z.B. Aquadur),
- b) mit Tropfentest (z.B. TITRANT), gemäß Herstellerangaben.

Um die Entkalkung zu starten das Ende des Schlauches von der Schlauchpumpe in den Entkalker-Behälter (Zeichnung Nr.2) einführen. Dann die Taste S drücken und bis zum Dauerton halten. Bitte immer darauf achten, dass in dem Entkalker-Behälter immer ausreichend Entkalker vorhanden ist (der Niveaufühler soll

auseits unter Berücksichtigung der entsprechenden Werte aus der u.a. Tabelle montiert werden). Während des Entkalkungsvorgangs (Dauer > 60 Minuten) werden auf dem Bildschirm die Entkalkungsschritte angezeigt und die F-Diode leuchtet:

0. Entleeren
1. Befüllen
2. Dosierung vom Entkalkungsmittel
3. Entkalkungsprozess
4. Entleerung bis unter untere Niveauelektrode
5. Vollständige Tankentleerung
- PL Spülen Tank

Die Entkalkung kann nicht unterbrochen werden.

Im Falle eines Stromausfalls beim automatischen Entkalken, wird das System eine Spülung durchführen und nach 90 Minuten die Entkalkung erneut von Beginn an durchführen.

Im Falle eines Stromausfalls beim manuellen Entkalken, wird das System das Bedientableau sperren und den Generator spülen. Die Entkalkung muss neu gestartet werden.

Namen	Art.Nr.	Ungefährer Verbrauch Entkalkungsmittel
HOESCH 6	68230	~ 0,9 L
HOESCH 12	68231	~ 1,4 L
HOESCH 21	68232	~ 1,8 L

Pos.	Wasserhärte	[mval/l]	[mg CaCO ₃]	[°dH]	[mmol/l]	Entkalkung HOESCH: (in Stunden)
1	Wasser enthärtet	< 0,54	< 26,8	< 1,5	< 0,27	< 60h
2	Wasser weich	0,54 - 4	26,8 - 200	1,5 - 11,2	0,27 - 2	< 40h
3	Wasser mittelhart	4-7	200-350	11,2 - 19,6	2 - 3,5	< 20h*
4	Wasser hart	7-11	350-550	19,6 - 30,8	3,5 - 5,5	** Notwendig enthärtetes Wasser zu verwenden
5	Wasser sehr hart	> 11	> 550	> 30,8	> 5,5	** Notwendig enthärtetes Wasser zu verwenden

* Es wird empfohlen eine Enthärtungsanlage zu benutzen.

** Enthärtungsanlage zwingend erforderlich.

Die Grundeinstellung für die Entkalkungsvorgänge beträgt eine Entkalkung je 8 Betriebsstunden. Nachdem die Wasserhärteuntersuchung durchgeführt wurde, kann man diese zwischen 1 und 99 Stunden einstellen.

15 Richtig Dampfen!

Erst duschen – dann dampfen. Vor jedem Dampfbad gründlich duschen, abseifen und abtrocknen.

Nach Erreichen der gewünschten Temperatur: Kabine betreten und die Tür dicht schließen.

Vorsicht bei direktem Hautkontakt im Bereich des Dampfaustritts!

15 Minuten sind genug! Dampfen Sie beim ersten Mal nur so lange, wie Sie sich wohlfühlen. Wir empfehlen max. 15 Minuten bei 40 bis 50 °C. Ideal ist das Schwitzen im Sitzen.

Dampfen richtig dosieren. Nicht mehr als 2-3 Dampfbadgänge nacheinander absolvieren.

Dampfen ist duft. Die belebenden Duftessenzen lassen die Wirkung und Spaß im Römischen Dampfbad wohltuend steigern. Zur Steigerung der Dampfbadwirkung ist die Zugabe von HOESCH Duftessenzen in den Behälter auf der Dampfdüse oder über die Aromastation (Sonderzubehör) möglich.

Kalt duschen – warm duschen. Am Ende jedes Dampfbades: die kalte Dusche. Das macht fit und frisch. Sie fühlen sich wie „neugeboren“. Eine warme Dusche nach dem Dampfbad entspannt, danach sollte man eine kurze Ruhezeit einlegen.

In Ruhe entspannen. Hinlegen, ausruhen, entspannen – so entfaltet das Römische Dampfbad eine beruhigende und wohltuende Wirkung.

Dampf entkrampft. Die großen Vorzüge des Römischen Dampfbades liegen in der milden Temperatur von 40 bis 50 °C und der idealen Kombination der Wärme und Feuchtigkeit. Dampf frei für Fitness, Gesundheit und schöne Haut.

Benutzen Kinder das Dampfbad ist eine ständige Beaufsichtigung durch Erwachsene sicherzustellen.

Benutzen ältere Personen oder Menschen, die in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt sind das Dampfbad, wird besondere Sorgfalt empfohlen.

Benutzen Kinder das Dampfbad ist eine ständige Beaufsichtigung durch Erwachsene sicherzustellen.

Benutzen ältere Personen oder Menschen, die in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt sind, das Dampfbad, wird besondere Sorgfalt empfohlen.

16 Service-Tipps

Art der Störung	Mögliche Ursache	Maßnahmen der Behebung
Dampferzeuger heizt nicht auf	Temperaturfühler defekt oder nicht angeschlossen	Fühler prüfen ggfls. wechseln
	Wasserzulauf abgesperrt	Wasserzulauf aufdrehen
	Wasserzulauf verschmutzt	Einlaufsieb am Magnetventil reinigen
	Entkalkungszyklus erreicht	Gerät entkalken
Gesamte Anlage ohne Spannung	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst	Sicherheitstemperaturbegrenzer (WT3a) (STB, Messing-Knopf) wieder eindrücken (Abb. 4.4)
	FI-Schutzschalter hat ausgelöst	FI-Schutzschalter wieder einschalten
	Vorsicherung hat ausgelöst	Vorsicherung wieder einschalten
Wasseraustritt an Dampfdüse	Magnetventil schließt nicht korrekt	Magnetventil überprüfen
	Gerät verkalkt	Gerät entkalken

- Anzeige „E1“ Defekt des Kesseltemperaturfühlers
 Anzeige „E2“ es fehlt Entkalkungsmittel.
 Anzeige „E3“ Kabinentemperaturfühler defekt oder nicht angeschlossen.
 Anzeige „E4“ Gerät füllt sich nicht mit Wasser.
 Anzeige „E5“ Beschädigung oder Verstopfung des Ablassventils
 Anzeige „E6“ Fehler beim Entkalken

Table of Contents

Planning	19
01 General Information	19
02 Operation	19
03 Steam generator	19
03.01 Technical data	19
03.02 Selection of the steam generator for the parameters of the steam bath	19
03.03 Installation room for the steam generator	21
03.04 Electrical system	21
03.05 Hydraulic system	21
03.06 Drainage of water	21
03.07 Electrical connections / pipelines	21
03.08 Steam pipe	21
03.09 Air-input blower (auxiliary equipment)	21
03.10 Ventilator (auxiliary equipment)	21
04 Scope of delivery	22
04.01 Additional accessories for the steam generator (optional)	25
05 Description of the steam generator	25
06 Advanced settings	26
Installation.....	27
07 General information	27
07.01 Installation of the steam outlet and the discharge pipe with the safety valve.....	27
07.02 Installation of the steam generator	27
07.03 Installation / Connection of the steam nozzle	27
08 Connection of the temperature sensor	27
09 Installation of the aroma dosing valve, R1/2"	28
10 Electrical system	28
10.01 Connection diagram for external devices	29
Operation manual.....	30
11 Control panel operation	30
12 Start-up of the device	31
13 Air-input blower (optional)	31
14 Descaling	31
15 Correct use of the steam bath	32
16 Service information	33



Carefully read instructions before installing the device.

The used product should not be treated as household waste. Disassembled device must be delivered to electrical and electronic equipment collection point for recycling. Appropriate disposal of your used product will help prevent potential negative consequences for the environment which could otherwise arise from inappropriate waste management. In order to obtain more detailed information about recycling this product, please contact your local authority, waste management service or the shop where you purchased the product.

Planning

01 General information

The steam generators of the Hoesch Comfort 6, 12 and 21 series are high quality electrically powered. Operation takes place via the control panel. It allows for setting the duration of the steam bath process, the temperature of the steam bath (temperature inside the cabin or room), the aroma dosing and the lighting in the cabin. The remaining time of the evaporation process and the set desired temperature are displayed in numbers on the display when the bath is being used. The Hoesch Comfort kit includes a steam generator, steam nozzle and control panel. The filling, dosing and discharge of water from the generator are automatically regulated.

This device is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and/or knowledge, unless they are supervised by a person responsible for their safety or unless they have been instructed how to operate the device.

Ensure that children do not play with the device.

02 Function description

The steam generator operates at no pressure. Stainless steel heaters integrated in the tank are electrically powered. Continuous steam production is guaranteed by fully automatic water filling. The Air-input blower (available as an option) distributes the steam optimally via the fresh air supply.

03 Steam generator

03.01 Technical specification

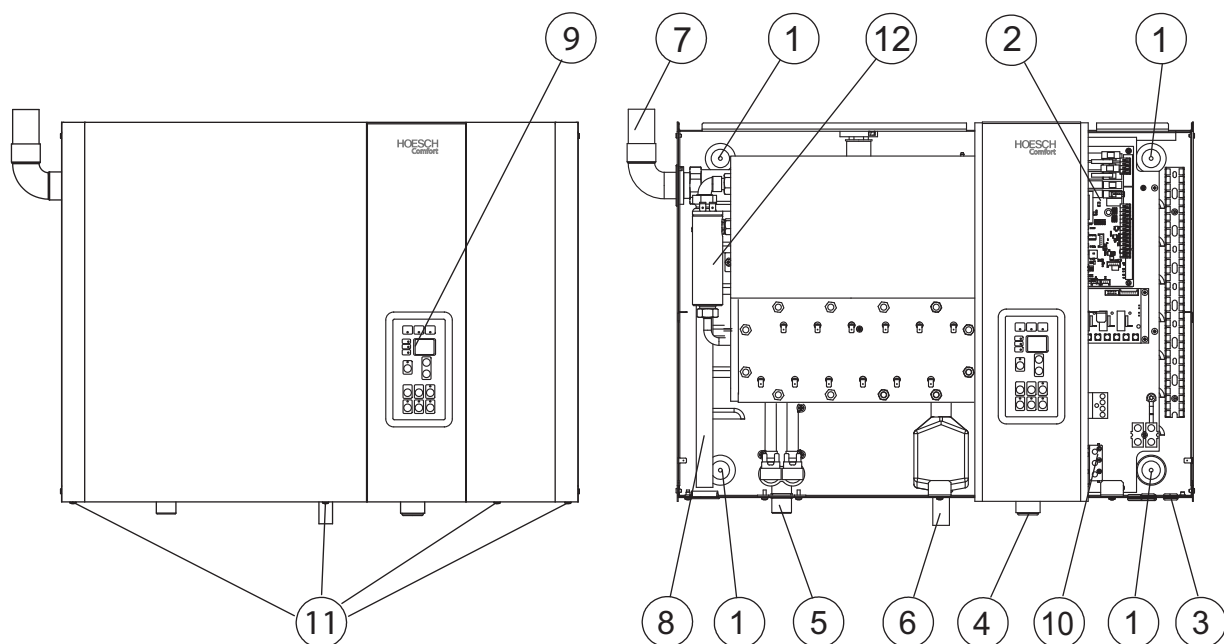
Model		HOESCH 6				HOESCH 12			HOESCH 21		
Item number		68230				68231			68232		
Dimensions (width x height x depth)	mm	568 x 450 x 221				600 x 501 x 259			683 x 501 x 290		
Net weight	kg	~19.4				~24.0			~30.0		
Gross weight including water	kg	~24.0				~31.0			~39.0		
Quantity of steam generated	kg/h	2	5	8	8	10	15	18	20	24	29
rated power	kW	2	4	6	6	8	10	12	14	17.5	21
power supply		230 V ~ 50 / 60 Hz				400 V 3 N ~ 50 / 60 Hz					
controller		Built-in device / Possibility to work with an external controller									
nominal power consumption	A	8.7	17.4	26	3 x 8.7	3 x 11.6	3 x 14.5	3 x 17.3	3 x 20.3	3 x 25.3	3 x 30.3
current protection	A	1 x 32			3 x 10	3 x 20			3 x 32		
minimum cross-section of power supply wire *	mm²	3 x 4			5 x 1.5	5 x 2.5			5 x 4		
maximum system water pressure	MPa	0.6									
Minimum feed water pressure	MPa	0.05									
maximum steam pressure	MPa	0.05									
Water connection	ø	G3 / 4"									
steam connection	mm	Ø 22				Ø 35					
protection class		IP 22									
maximum permissible ambient temperature during operation	°C	30									

* – cable types: **H05 VV -F (60227 IEC 53)**

03.02 Selection of the correct steam generator for the parameters of the steam bath

Generator		Power	Steam	Cubic capacity of glass or acrylic structure		Cubic capacity of plaster-board construction – glazed		Cubic capacity of structure made of stone, concrete – glazed	
Model	No. Item	[kW]	[kg / h]	without mechanical ventilation [m ³]	with mechanical ventilation [m ³]	without mechanical ventilation [m ³]	with mechanical ventilation [m ³]	without mechanical ventilation [m ³]	with mechanical ventilation [m ³]
HOESCH 6	68230	2	2	2-4	2-3	2-3	2-3	2-2,5	1-2
		4	5	5-8	5-6	3-6	2-5	2-5	2-4
		6	8	8-12	8-11	3-9	3-8	3-8	3-6
HOESCH 12	68231	8	10	10-16	10-14	4-11	4-10	4-10	4-8
		10	15	13-20	12-16	5-13	5-12	5-12	5-10
		12	18	16-24	14-20	6-16	6-14	6-14	6-12
HOESCH 21	68232	14	20	18-28	16-22	7-18	7-16	7-16	7-14
		17	24	22-34	18-24	8-22	8-20	8-20	8-18
		21	29	28-42	22-30	8-26	8-24	8-24	10-22

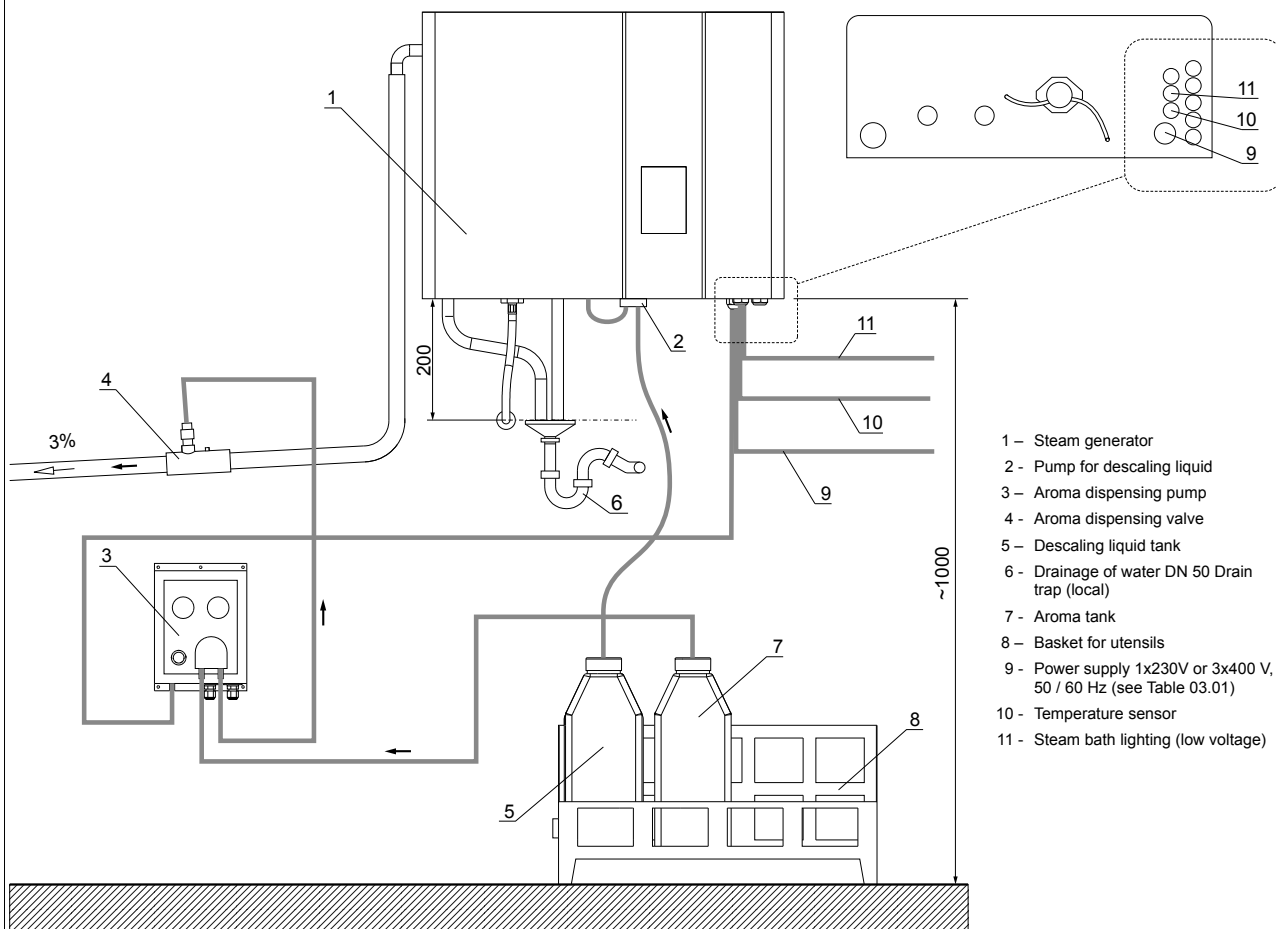
Fig. 1 Structure of steam generator



- 1 - Insertion points for installation pins
- 2 - Controller board
- 3 - Glands for sensor cables and lighting
- 4 - Peristaltic pump for descaling liquid
- 5 - Water supply G3/4"
- 6 - Water drainage from generator Ø22

- 7 - Steam outlet (6kW Ø22; 12 i 21kW Ø35)
- 8 - Safety overflow
- 9 - Control panel
- 10 - Thermal switch
- 11 - Fastening screws
- 12 - Water level sensor

Fig. 2 Hydraulic system and temperature sensor in the steam bath



- 1 - Steam generator
- 2 - Pump for descaling liquid
- 3 - Aroma dispensing pump
- 4 - Aroma dispensing valve
- 5 - Descaling liquid tank
- 6 - Drainage of water DN 50 Drain trap (local)
- 7 - Aroma tank
- 8 - Basket for utensils
- 9 - Power supply 1x230V or 3x400 V, 50 / 60 Hz (see Table 03.01)
- 10 - Temperature sensor
- 11 - Steam bath lighting (low voltage)

03.03 Installation room for the steam generator

Separate electrical steam or moisture generating devices shall not be used inside the cabin. The room, in which the steam generator is installed can be located up to one floor above or up to one floor below the steam cabin. The steam pipe connecting the generator to the steam cabin must be max. 5 m long and must not be exceeded. For longer distances, a steam pipeline with a larger diameter than specified in the installation manual must be used. Please read the instructions in the following.

03.04 Electrical system

The electrical system must be carried out in accordance with DIN VDE 0100. Electricity must be supplied to the system via a separate power supply wire. In addition, the steam generator must have a separate circuit breaker FI ($I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$), which, when activated, will allow a gap of at least 3 mm between the contacts and the mains supply. The electrical system may only be carried out by a qualified electrician. The device may only be connected via a permanent mains connection and the national system regulations must be observed. Installation and repairs should only be carried out by an authorised service technician. During installation work, the device must not be connected to a water supply or power supply system.

03.05 Hydraulic system

When connecting to the drinking water system, the user or installer must keep the system safety devices in accordance with the national requirements. The steam generator shall be connected to a water mains (cold water) with a water pressure of 100-600 kPa. For water pressures greater than 600 kPa, a pressure reducer shall be used. When connecting the unit to the water supply, use a water filter to avoid contamination of the steam generator. Also note that when connecting the water, a non-return flow protection device must be installed in accordance with the EN61770 standard (VDE 0700 part 600). **Regardless of the water hardness level, we recommend the installation of a water softening system – with a hardness of $\geq 2.0^\circ \text{ dH}$ or above, this water softening system is necessary. The recommended water hardness in public places is 0.5 to 1.5° dH .**

The feed water temperature should be between 3°C and 60°C . It is advantageous to supply the generator with heated water. Water with a temperature of 40°C to 60°C contains much less compounds causing the so-called scaling to precipitate on the heating element of the steam generator. This will keep the heating element in operation for longer. Another advantage of heating the water is that the generator uses less energy to generate steam.

03.06 Drainage of water

To ensure control and cleaning, connect the water drain to the drain trap in the shape of a drain funnel (refractory material). Install the drain trap vertically at a distance of min. 200 mm from the water outlet of the steam generator.

03.07 Electric connection / pipelines

Name	An empty conduit must be provided	Power supply / connecting wire	Cable length (as a standard / maximum)
External control panel	YES	4 x 0.25 mm ²	7 m / 50 m
Temperature sensor	YES	2 x 0.5 mm ²	4 m / 50 m
Lighting / wall lamp	YES	2 x 1.5 mm ²	2 m / 50 m
Air-input blower	YES	3 x 1.5 mm ²	3.5 m / 50 m
Aroma dispensing pump	YES	2 x 1.5 mm ²	7 m / 50 m *

* – it is recommended to install the aroma dispenser as close to the steam outlet as possible (due to the delay in reaching the nozzle)

03.08 Steam pipe

When connecting the steam pipe, observe the minimum pipe diameter (22/35 mm). The steam pipe between the generator and the steam nozzle shall be made of copper or stainless steel pipe with suitable heat insulation, if possible. The exact position of the steam nozzle is shown in the cab drawings. The steam pipe shall not be obstructed or cut off by any valves. In addition, it must be protected against external influences (crushing and deformation). Due to the technical properties of liquid materials, only elbows with a maximum bend of 45° should be used.

03.09 Fresh air blower (auxiliary equipment)

Connect the Air-input blower to the steam nozzle using the pipe (HT Pipe DN 40). Observe the installation manual supplied with the blower fan during installation. Automatic turn off occurs 3 minutes after the steam bath has ended.

03.10 Ventilator (auxiliary equipment)

Observe instructions included in the installation manual supplied with the exhaust ventilator during installation. The pre-assembled Ventilator must be connected to the factory's ventilation valve from the outside. Then connect it with 100 HT pipe. The extract ventilator fan is switched off automatically 10 minutes after steam bath has ended. It operates regardless of temperature.



CAUTION:

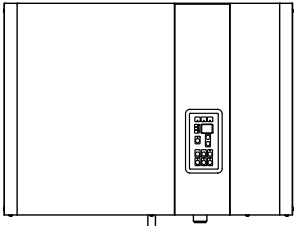
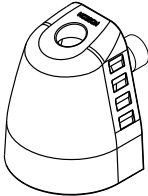
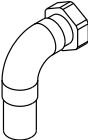
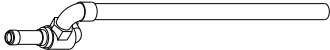
Observe the inclination of the flow direction. Otherwise, a condensate trap must be installed.



Caution:

When installing the ventilator, make sure that the connecting wire for the ventilator is at the top.

04 Scope of delivery

No.		Item number
Ⓐ	 Ø10X50 X4	134861
Ⓑ	 x4	126891
Ⓒ		68230 68231 68232
Ⓓ		1x 134627 - Hoesch Comfort 6 (68230) - Hoesch Comfort 12 (68231) 2x 134627 - Hoesch Comfort 21 (68232)
Ⓔ	 fixing strap of the descaling liquid level sensor	107405
Ⓕ		—
Ⓖ		—
Ⓗ		—

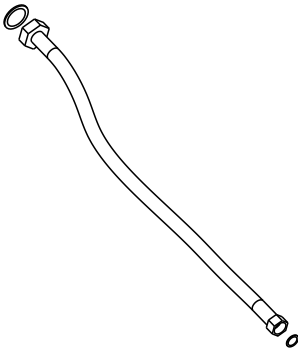
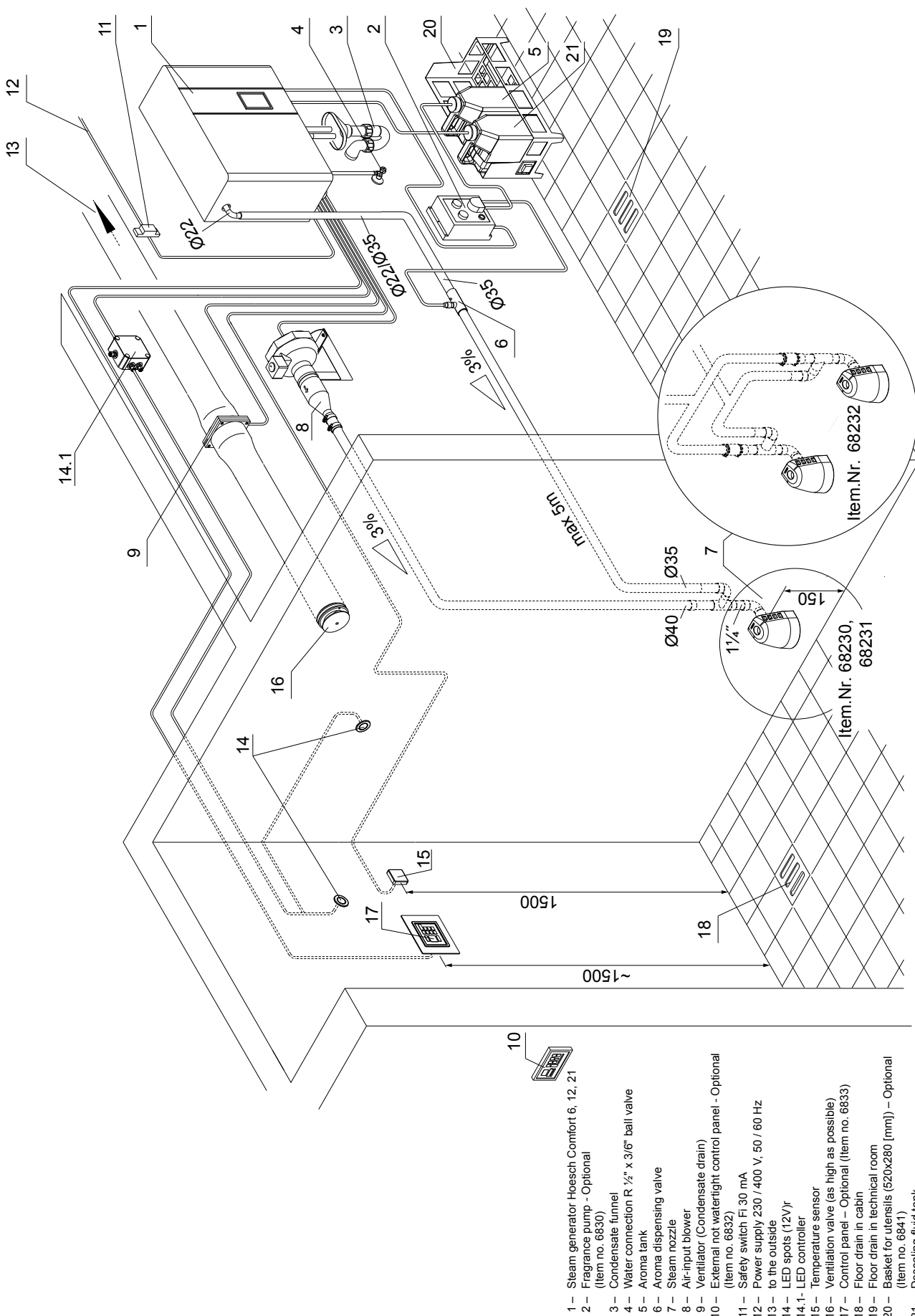
No.		Item number
Ⓘ	 2x	107406
Ⓙ	 3/4"GWx 3/8"GW 50 cm	147223
Ⓚ	 temperature sensor (in the cabin)	107407
Ⓛ	 descaling liquid level sensor	107408

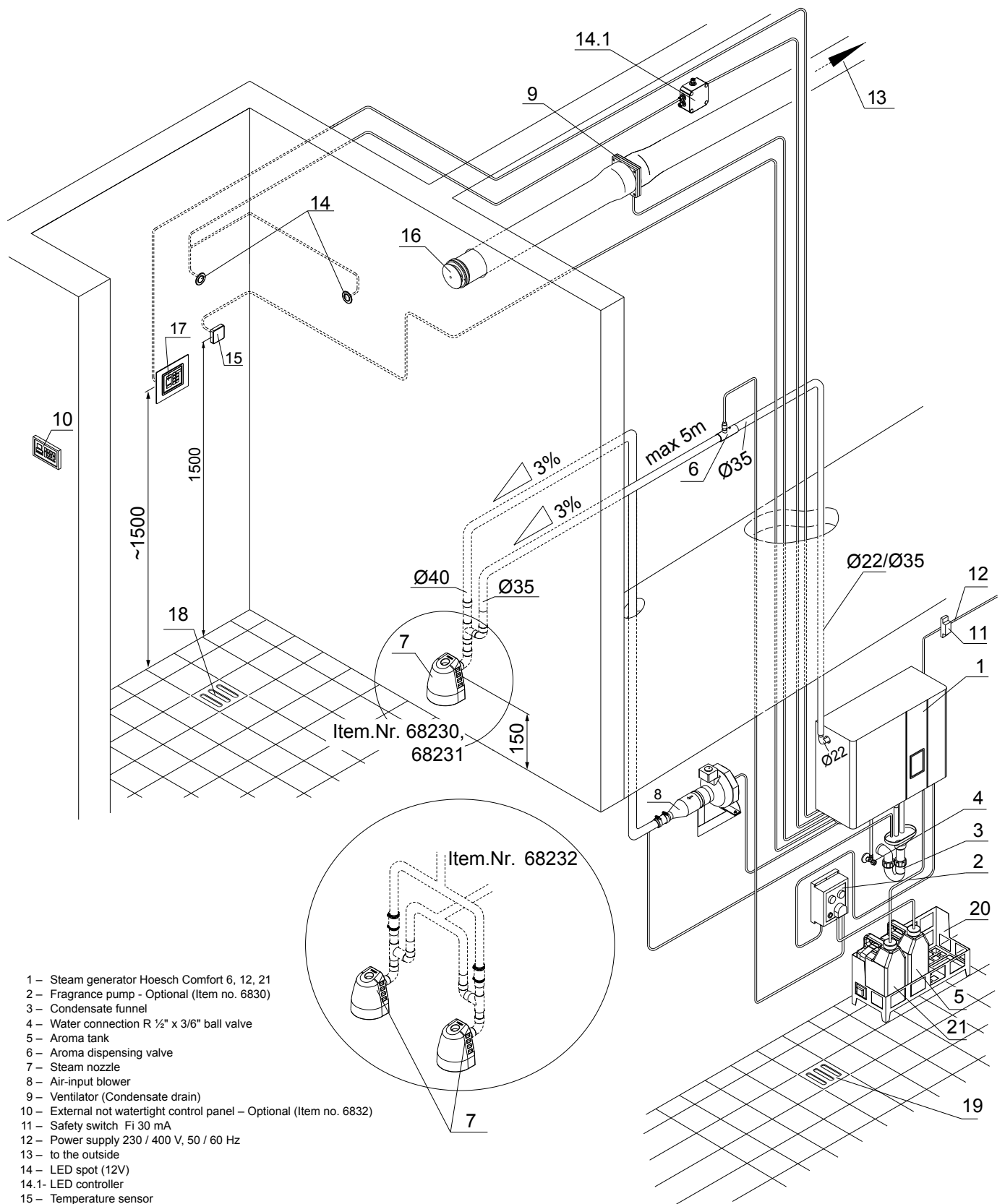
Illustration of a diagram of a steam bath system

variant 1 – generator at or above the steam bath level



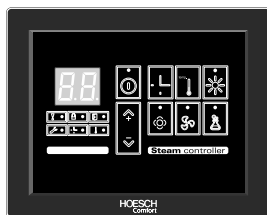
GB

Illustration of a diagram of a steam bath system
variant 2 – generator below the steam bath level



- 1 – Steam generator Hoesch Comfort 6, 12, 21
- 2 – Fragrance pump - Optional (Item no. 6830)
- 3 – Condensate funnel
- 4 – Water connection R ½" x 3/6" ball valve
- 5 – Aroma tank
- 6 – Aroma dispensing valve
- 7 – Steam nozzle
- 8 – Air-input blower
- 9 – Ventilator (Condensate drain)
- 10 – External not watertight control panel – Optional (Item no. 6832)
- 11 – Safety switch Fi 30 mA
- 12 – Power supply 230 / 400 V, 50 / 60 Hz
- 13 – to the outside
- 14 – LED spot (12V)
- 14.1- LED controller
- 15 – Temperature sensor
- 16 – Ventilation valve (as high as possible)
- 17 – Control panel – Optional (Item no. 6833)
- 18 – Floor drain in cabin
- 19 – Floor drain in technical room
- 20 – Basket for utensils (520x280 [mm]) – Optional (Item no. 6841)
- 21 – Descaling liquid tank

04.01 Additional accessories for the steam generator (optional)



Additional not watertight control panel for installation outside the cabin / steam bath. Item no. 6832

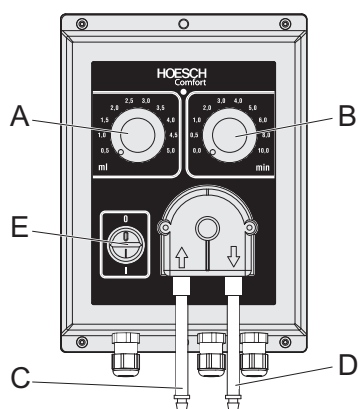


Additional watertight control panel for installation inside the cab / steam bath. Item no. 6833

Fragrance dispensing pump Item no. 6830

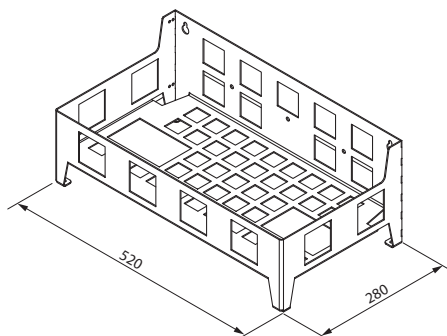
The Hoesch steam generator can be used together with the aromatherapy device. The aromatherapy device is connected to the generator control board via the PMP and N (230V) terminals. (5 in section 10.01.).

- A - setting the time interval between successive doses of aroma
- B - setting the intervals and duration of scent injections
- C - hose to scent container
- D - output to steam pipe T-joint
- E - in the position "1" it enables the activation of the aromatherapy module from the control panel (in the position "0": inactive aromatherapy function)

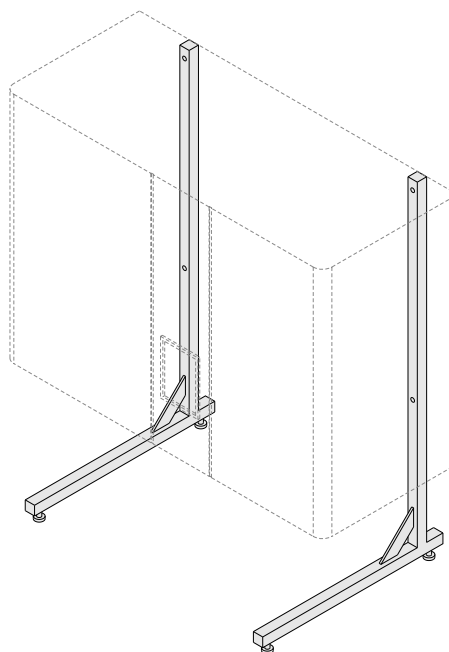


For technical reasons, the aroma is dispensed only when the desired room temperature has been reached for the first time inside the bath.

Basket for utensils for storing canisters with descaling liquid and aroma Item no. 6841



Installation stand for the steam generator. Item no. 6840



GB

05 Description of the generator

The steam generator is controlled via the control panel on the front of the housing. It displays the temperature in the bath on the basis of the temperature measurement from the sensor located in the bath.

The generator uses an electronic power regulation system, in which each of the heating elements is controlled separately by electronic switches. The electronic switching system is protected against harmful interference from the mains by varistors and an additional disconnecting system. The heaters are switched on gradually, thanks to which high starting currents are avoided, which has a positive effect on the correct operation of the entire electrical system, from which the generator is powered.

It is possible for the generator to cooperate with a service access system, e.g. a slot machine or a RFID system. From the control panel, the lighting system and additional fittings, e.g. the steam bath ventilation system, can be controlled. The generator can control the operation of the Hoesch automatic aroma pump.

The Hoesch series has a number of security features:

- a) two water level sensors,
- b) double thermal protection,
- c) over-pressure safety valve,
- d) descaling fluid level sensor,
- e) The generator is capable of connecting a door switch.

The steam generators are available with a maximum output of:

Hoesch 6: 6 kW (power can be limited to 2 kW and 4 kW),

Hoesch 12: 12 kW (power can be limited to 8 kW and 10 kW),

Hoesch 21: 21 kW (power can be limited to 14 kW and 17.5 kW),

The maximum output can be limited in the generator – see point 06. without opening the device. The user can adjust it depending on the size of the bath, its insulation, ventilation, etc. By limiting the power, you agree to extend the preparation time of the steam bath, the reaction to the change in temperature inside the bath. You can return to the maximum power settings at any time. This solution allows you to achieve the best performance while maintaining maximum comfort. A wide power range allows for the best fit in relation to the size of the room.

The water supply for the generators can be provided by:

- mains water with a chlorine level of less than 0.2 mg / l,
- Softened water

Filling, dosing and discharging of water from the generator takes place in the automatic mode.

If the water supply fails or is accidentally cut off while the generator is running, steam generation is automatically switched off. If the filling valves are switched on and the correct level in the generator tank is not reached within 3 minutes, the display will show the E4 error.

The generator has an automatic descaling function. This process is described in step 14.

During operation, the steam generator must be subjected to periodic technical inspection (payable) at regular intervals. Service inspections should be carried out every 1200 hours of generator operation. The operating time of the generator is counted during steam generation (after reaching the preset temperature in the cabin and after reaching the surface temperature). 75 degrees in the container). 70 hours before the service time expires, the system signals the necessity of maintenance – flashing diode (P) on the panel – Fig. 7.5. The LED flashes until service is performed.

Scope of activities to be performed during the paid periodic inspection:

- replacement of the heating elements with gaskets;
- replacement of the descaling fluid hose;
- cleaning of the machine;
- checking the correct operation of the generator;
- reset of the inspection clock;

06 Advanced settings

The parameters configuring its operation are stored in the memory of the steam generator controller. The advanced settings are entered by pressing simultaneously the **J** and **K** keys of group 3 on the control panel (see figure 6.4). LED **D** (Fig. 6.3), which symbolizes work in advanced settings, lights up. The display **G** (Fig. 6.3) shows the codes of parameter. The parameter P0-P9 can be selected by means of keys **J** and **K**.

Parameter		Meaning	Factory value	Comments
P0		-	-	Pressing the P key activates the peristaltic pump. Pressing key M activates the tank flushing procedure (the display shows the symbol “PL”).
P1		Number of operating hours, after which descaling must be carried out	8	This parameter can be changed once the hardness of the water used to generate the steam has been determined. – see table for water hardness – point 14
P2		Power limiter	0	-
P3*	No. Item	68230	1	-
		68231	2	-
		68232	3	-
P4*		Viewing the water temperature in the tank	-	-
P5*		Operating time counter	-	-
P6*		Counter of operating time since last service inspection	-	-
P7*		Counter of descaling cycles carried out	-	-
P8		Software version	-	-
P9		Water temperature set at time of steam readiness	98°C	The value informs, to which temperature the water can be cooled down during the time when no steam is generated.

Note: the configuration to be performed by a technician only.

To change the value of the parameter, press keys **J** and **K** to select the appropriate parameter number and then press key **N**. The diode above key **N**, symbolizing the parameter change mode, lights up.

The LEDs **E**(parameter for time) and **F**(parameter for temperature) may be lit.

Display **G** shows the current value of the parameter. It can be changed using keys **J** and **K**. Pressing key **N** again saves the parameter and exits the input mode. The LED above key **N** goes out. The display shows the number of the current parameter.

Power limiter

Parameter P2 is used to optionally limit the maximum output of the steam generator. Entering the appropriate value for this parameter will result in a reduction of the generator's power output, as shown in the table below.

Name	No. Item	Maximum power [kW]		
of the generator		P2=0	P2=1	P2=2
HOESCH 6	68230	6	4	2
HOESCH 12	68231	12	10	8
HOESCH 21	68232	21	17.5	14

Exiting the advanced menu is done by pressing key **H**.

Installation

07 General information

HOESCH products set standards for quality, comfort and design. Following the instructions below ensures optimum functionality and a long service life. Each shipment is carefully checked before it leaves the factory. Before installation, check the completeness of the delivery! We reserve the right to make technical and optical changes! All dimensions are in mm! All connection dimensions are internal! We are not liable for damages resulting from improper use, improper transport or temporary storage. General valid warranty provisions apply.

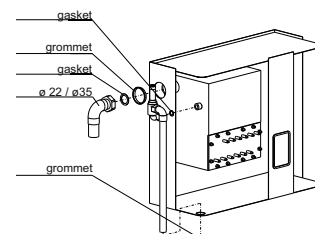
07.01 Installation of the steam outlet and the discharge pipe with safety valve.

Steps:

- Installing the elbow of the steam outlet 1 (av. 22 or av. 35) depending on the generator power.
- Installation of the drain with safety valve 3



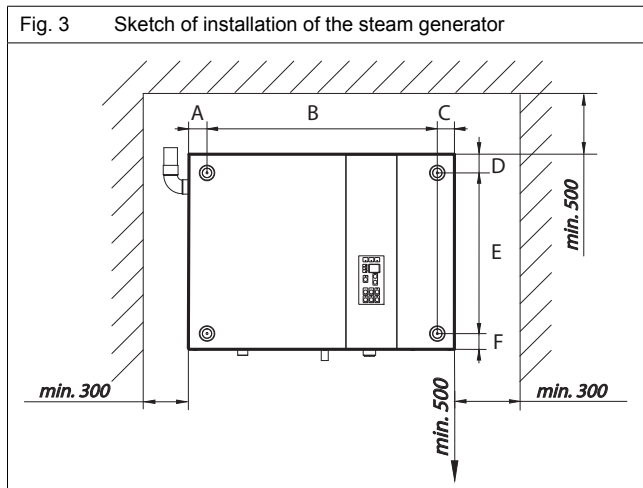
Note! Use the gaskets and grommets supplied in the installation kit.



07.02 Installation of the steam generator

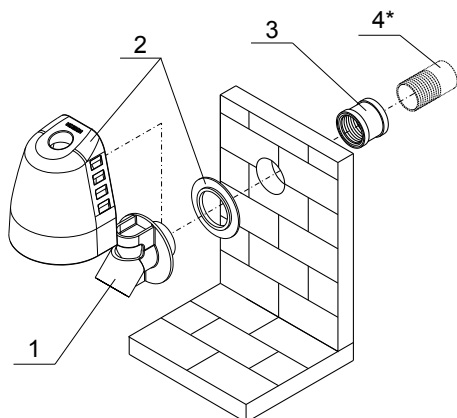
In order to install the generator, two covers of the generator must be dismantled; for this purpose, the screws marked in Fig. 1 must be unscrewed. After unscrewing the screws, remove the cover by lifting it slightly.

- Install the generator in the points [1] using the screws and pins provided (included screws and pins are appropriate for concrete walls). **Caution: in case of other walls, choose appropriate pins!!! Close not used steam outlet. Make safety valve connection.**
- Screw the steam outlet positioning it in the correct direction,
- Screw the connection of the safety valve on



Installation dimensions [mm]							
Name	No. Item	A	B	C	D	E	F
HOESCH 6	68230	37	496	35	46	364	40
HOESCH 12	68231	55	490	55	57	390	55
HOESCH 21	68232	56	591	56	48	412	41

07.03 Installation / Connection of the steam nozzle



Steam nozzle (Item no. 134627) for steam baths consists of:

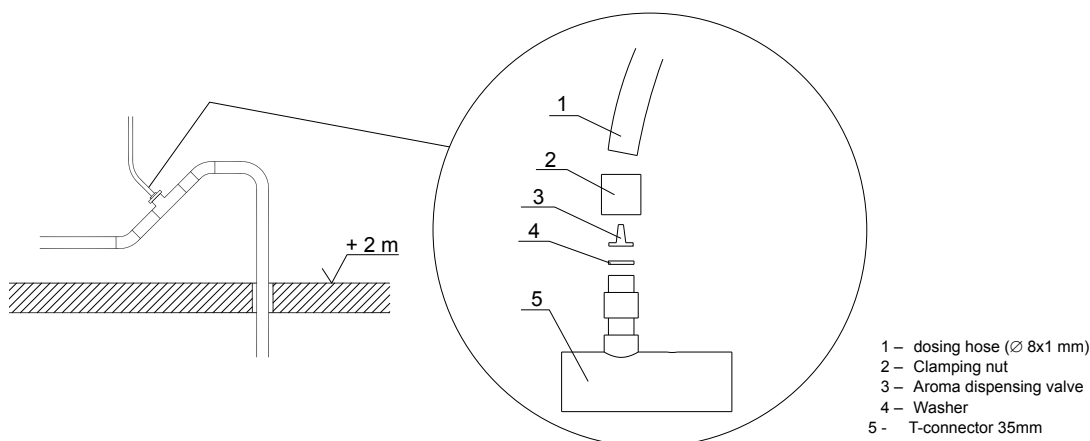
1. Steam nozzle (Item no. 134007)
2. Steam protection cover (Item no. 13721601)
3. Muff R1 1/4 "(Item no. 134014)
- 4.* Adapter R1 1/4 " / 35, soft soldering

08 Connection of the temperature sensor



Note! Route the wire away from sources of interference (e.g. power cables).

09 Installation of aroma dosing valve, R1/2"



10 Electrical system

Connect the three-phase electric wire to the installation point (single-phase at Hoesch 6), which must be installed in accordance with the applicable regulations. The electrical system should be equipped with a separate Fi circuit breaker. Insert the power supply wire into the unit through the glands in the housing (Fig. 1) and connect it to the terminals accordingly. Check the activation of the thermal switch WT3a (Fig. 4.4). Replace the cover while connecting the control panel.

Fig. 4.1 Connection diagram

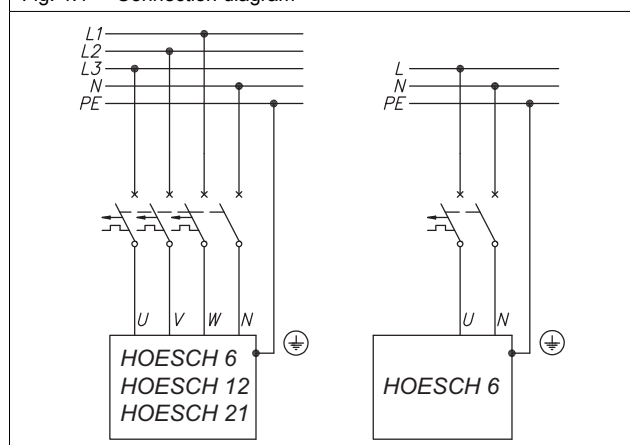


Fig. 4.3 Connection to a three-phase system (Hoesch 6, Hoesch 12, Hoesch 21)

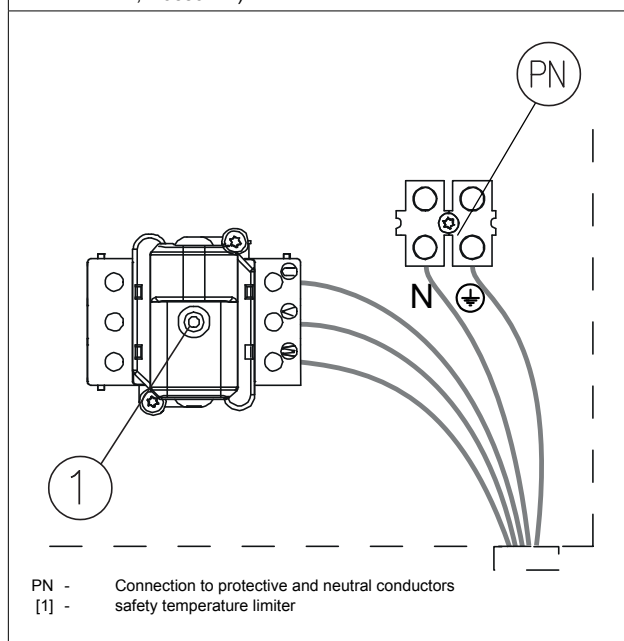


Fig. 4.2 Connection to a single-phase system (Hoesch 6)

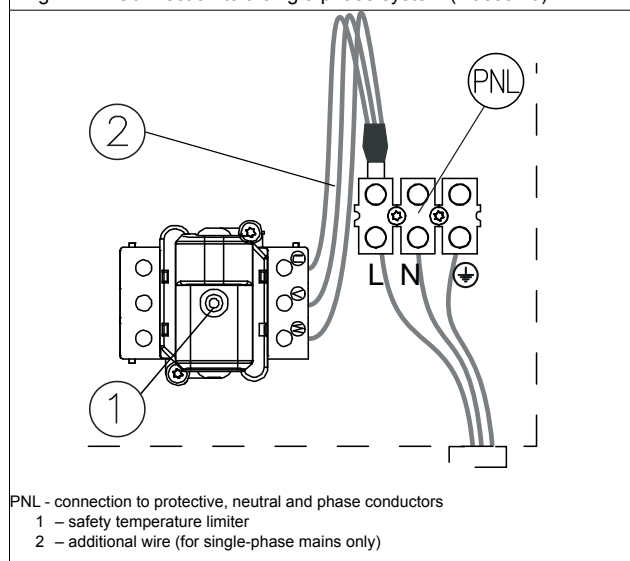
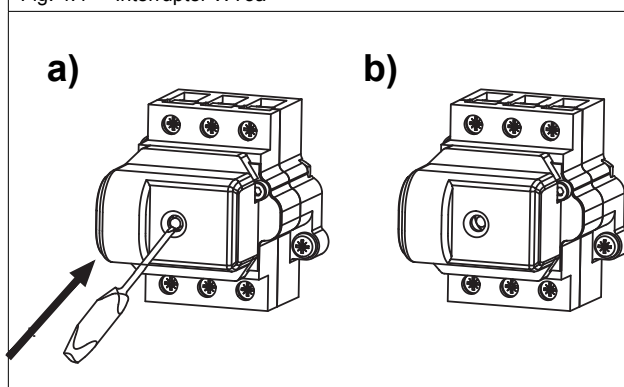


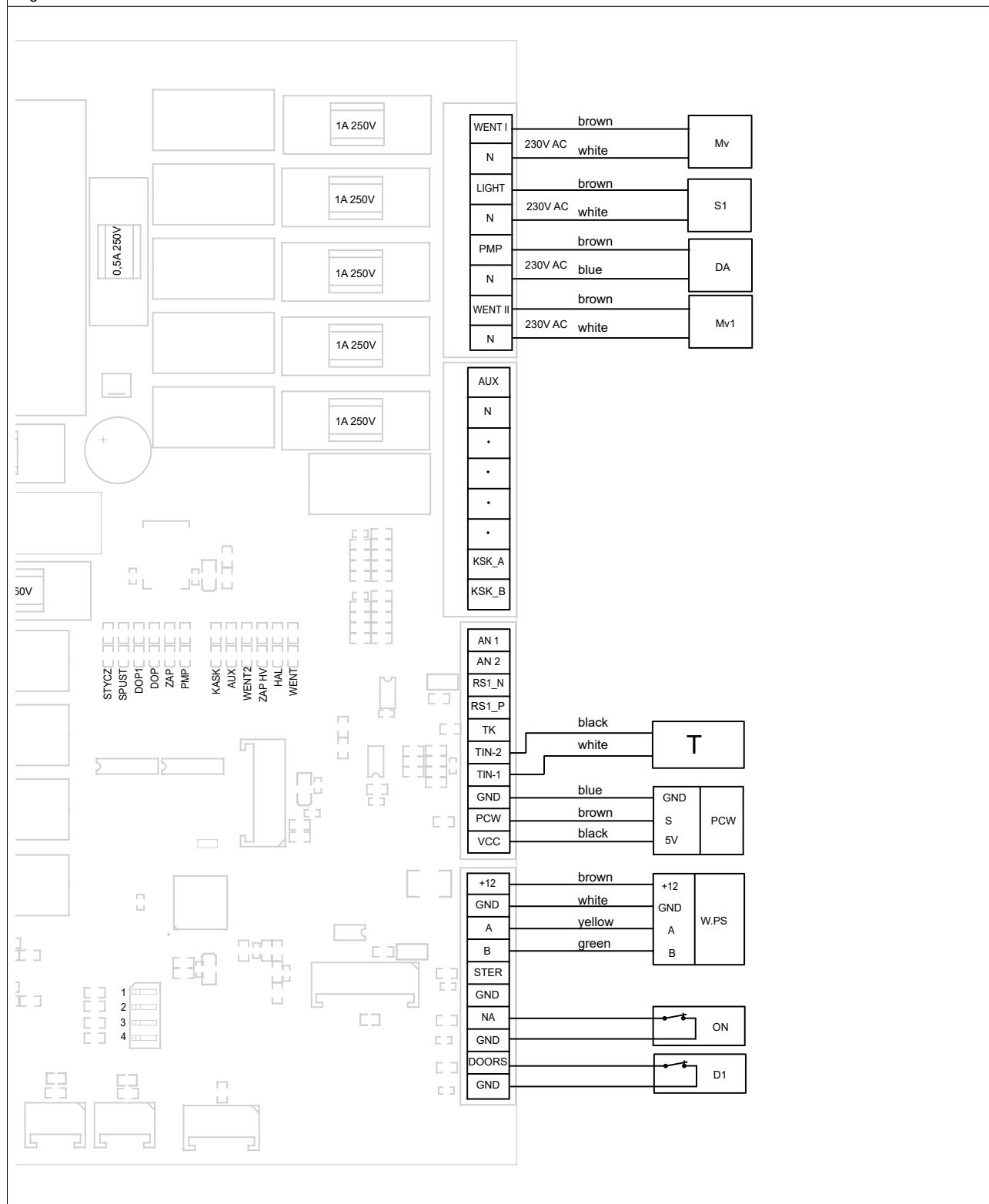
Fig. 4.4 Interrupter WT3a



Caution: A temperature limiter protects the generator from overheating. If the safety temperature limiter automatically shuts down the generator, wait for the unit to cool down and then switch the safety temperature limiter back on (the pin needs to be pressed down). If this does not happen or the situation repeats, please contact the service department.

10.01 Connection diagram for external devices

Fig. 5 Connection of external devices to the control board.



- Mv – Ventilator (optional equipment) 230 V
- Mv1 – Air-input blower (optional equipment)
- S1 – lighting set with transformer (2LED or 4LED)
- DA – automatic dispenser (e.g. DA.01) of scent substances
- T – temperature sensor in the steam bath
- PCW – capacitive descaling liquid level sensor
- W.PS – external steam bath controller with control functions as in the built-in panel (Ref. 6832 or 6833)
- ON – external switch blocking the operation of the device
- D1 – open door sensor

Manual



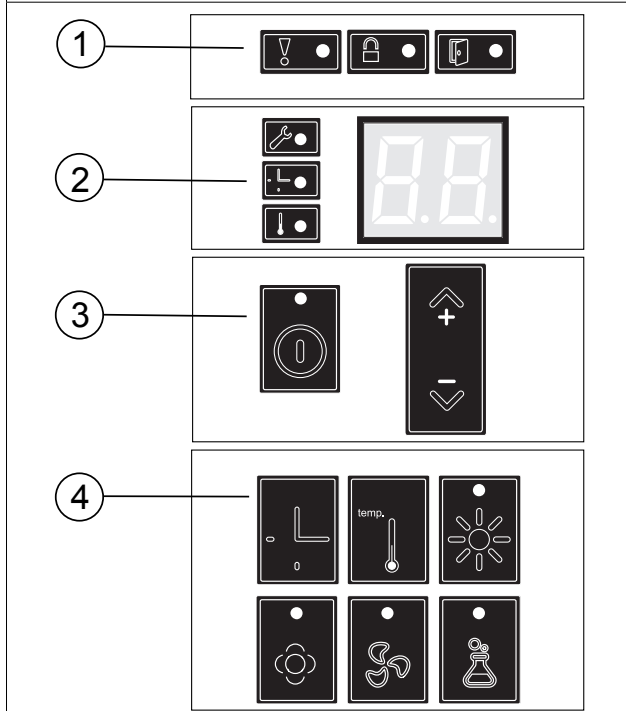
WARNING: Children may only operate the device unattended if appropriate instructions have been provided to enable the child to use it safely and to understand the danger of misuse.

11 Control panel operation

The control panel consists of keys and LEDs arranged in groups and an LED display.

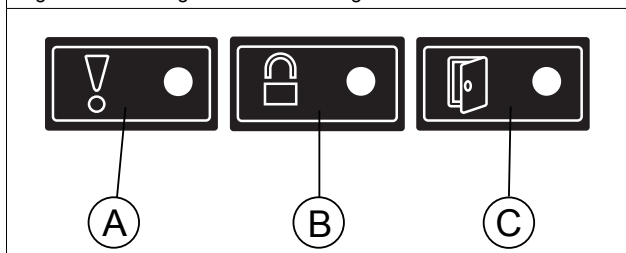
1. Blocking and malfunctioning indication
2. Display group
3. Interrupter and setting keys
4. Function keys

Fig. 6.1. Control panel operation



Blocking and malfunctioning indication.

Fig. 6.2. Blocking and malfunctioning indication



There are three LEDs in this group.

LED A is the general malfunction indicator and lights up when one of the following situations occurs:

- Icon "E1" damage to the temperature sensor of water in the water tank
- Icon "E2" no descaling agent.
- Icon "E3" cabin temperature sensor damaged or not connected.
- Icon "E4" the device does not fill with water.
- Icon "E5" drain valve damaged or clogged
- Icon "E6" an error occurred during descaling procedure

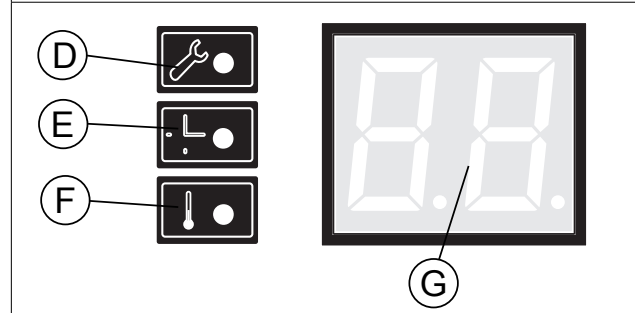
LED B is lit when the generator is switched on and the input ON on the control PCB (see Fig. 5) is open (External switch).

If a coin-operated device or a similar service access system is connected to this input, the LED indicates that the device is locked.

LED C is lit when the bath door is open. There is a "Door" input on the controller board (see Fig. 5), which automatically switches off steam generation after 5 minutes when it is open.

Function keys

Fig. 6.3. Display



In this group, LEDs are used to indicate the volume shown on the display.

LED D – Advanced settings – see section 05.

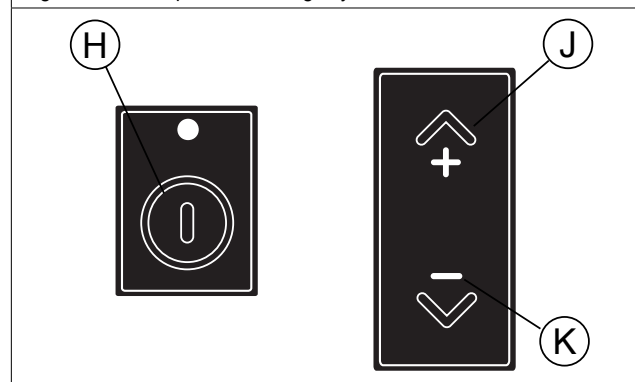
LED E – the steam bath time is displayed. If the LED is on, the time set by the user is shown. During operation, the LED switches off every 1 second.

LED F – the current temperature is displayed. If the LED is on, the user's set temperature is displayed.

Display G – two-digit LED display.

Interrupter and setting keys

Fig. 6.4. Interrupter and setting keys

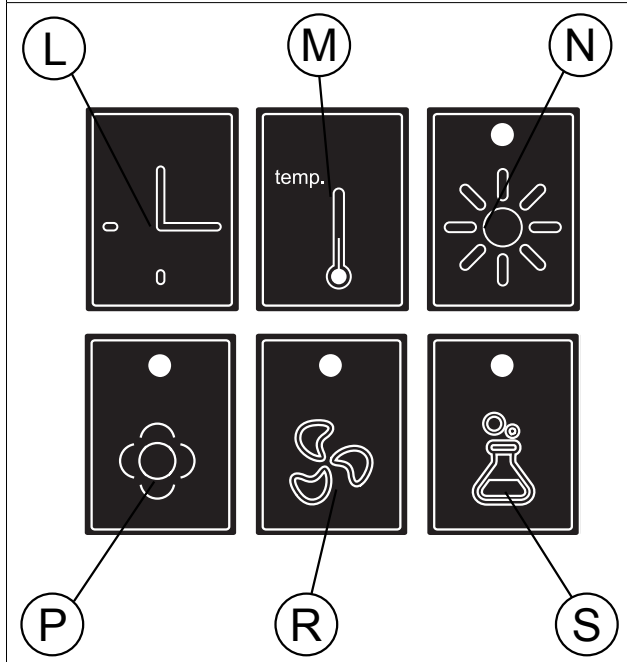


In this group there is a main switch (**H**) and keys (**J** and **K**), with the use of which it is possible to change some parameters, e.g. time of bath or temperature. The switch is associated with a diode that lights up when the device is on. Keys **J** and **K** are used to increase and decrease the parameter displayed on the display accordingly.

Every time the steam bath is switched off, the generator drains off automatically after 60 minutes. Then a flush takes place. The procedure lasts about 5 minutes. After the steam bath has been switched off manually (before the set operating time has elapsed or during continuous operation – time setting "0"), the emptying and flushing process can be started manually.

During the flushing procedure, the display shows the symbol "PL".

Fig. 6.5. Function keys



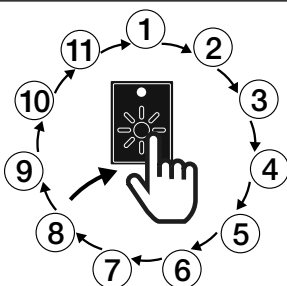
In this group, there are keys to switch on or off other devices such as the ventilator, scent dispenser, or to start descaling.

Key L – switching to time display. Using keys **J** and **K**, the time indicated in the display can be increased or reduced by 5 minutes each time (and during the bath every 1 minute, only after the first time the desired temperature set is reached). Time setpoint “--”: the generator works in continuous mode, after 4 hours of operation it will perform flushing process.

Key M – switching to temperature display. If the key is pressed one more time, it will display the set or current temperature. By pressing keys **J** and **K**, the temperature indicated on the display can be increased or reduced in the range from 30 °C to 50 °C (every 2°C). The bath time is counted from the moment when the desired temperature is reached inside the cabin.

Key N – Pressing – switching on the lighting
Pressing again – changing the light colour / changing the program (as shown in the overview)
Holding the key - switching off the light
The light is switched off automatically 10 minutes after the generator is switched off.

Program	Meaning
1	white
2	red
3	orange
4	yellow
5	green
6	blue
7	indigo
8	purple
9	rotating
10	energy
11	relax



Key P – start of scent dosing process

R key – start-up of the ventilator connected to the “Went” input of the controller (see Fig. 5). The ventilator can be started at any time. The fan can be switched off manually using this key or it will switch off automatically after 10 minutes of operation. The operating status of the fan is determined by the LED associated with this key.

Key S – Start of the descaling process. The descaling process can only be started if the steam bath is switched off (the LED is off). Hold down this key until you hear a continuous beep: the display will show the number of hours of steam bathing since the last descaling. An additional condition for starting the descaling process is a sufficient amount of descaling agent in the external tank, to which a liquid level sensor is connected, e.g. PVC-02. when the device is off, LED **F** may flash. This means that descaling must be carried out or that it will be carried out automatically after 90 minutes of inactivity since the last shut-down. During the descaling, the display shows the digits indicating the subsequent stages and LED **F** is lit.

12 Start-up of the device

Before the start-up of the device by pressing key **H** the following can be set.

1. Steam bath temperature – key **M**
2. Bathing time – key **L**
3. Switch on the lighting by pressing key **N**
4. Switch on the ventilator – key **R**
5. Start descaling – key **S**

If pressing key **H** does not start the steam bath and indicator **S** lights up during pressing, the generators must first be descaled (key **S** – function keys). When the steam bath (key **H**) is activated, the displayed bath time will only be measured once the tank has been filled with water. During filling, the display flashes with zero. The steam bath time can be set to 90 minutes with the steam bath at 5-minute intervals. The setting “--” causes continuous operation of the device, without any time limit. After 4 hours of operation of the steam generator, the water tank is automatically emptied. The generator is flushed and refilled. The process lasts about 5 minutes. During operation, pressing the temperature key (key **M**) causes displaying two values alternately: the current temperature and the set temperature. The desired temperature is displayed with a dot. It can be changed during the bath.

13 Air-input blower (optional)

The Air-input blower is automatically switched on with a steam function. The switch-off is also automatic: 3 minutes after the steam bath has ended. The use of a Air-input blower optimises the distribution of steam in the steam cabin.

14 Descaling

The steam generator must be descaled regularly. The descaling process is automatic or manual.

The automatic descaling process starts after 8 hours of generator operation (factory setting), 90 minutes after the end of generator operation.

The need to perform the descaling process begins to be indicated by the system (flashing diode “S”) 2 hours before the end of 8 hours of the generator's operation. After 8 hours of operation, the system will not allow to turn on the generator (keypad lock) without performing the descaling process.

Automatic descaling is possible after connecting a tank with a suitable agent based on citric acid (we recommend a special descaling agent from **Hoeschbrand to steam generators item no. 120248**). The device starts automatic descaling after 90 minutes of inactivity.

To determine the minimum necessary frequency of descaling, the water hardness must be determined by your water supplier (recommended) or you must carry out a water hardness test yourself:

- a) using paper testers (e.g. Aquadur),
- b) with droplet testers (e.g. TITRANT) according to the manufacturer's recommendations

To switch on the descaling process, place the end of the peristaltic pump hose in the descaling tank (Fig. 2), then press and hold key **S** until you hear a continuous beep. Make sure that there

is enough descaling agent in the outer tank, to which the level sensor is connected (the level sensor must be installed independently, taking into account the corresponding value in the table below). During the descaling process (cycle time more than 60 minutes), diode **F** lights up on the display and the digits indicating its subsequent stages will appear:

- 0. Water drain.
- 1. Refill.
- 2. Dosing of descaling liquid.
- 3. Descaling process.
- 4. Water drain below the bottom electrode.
- 5. Complete emptying,
- PL Tank flushing.

The descaling process cannot be interrupted.

In the automatic descaling mode, in case of a power failure, the system will perform a flushing process after restarting the generator and after 90 minutes of inactivity, the descaling process.

In manual descaling mode, in case of a power failure, the system will lock the keypad and perform a flushing process after restarting the generator.

Name	No. Item	Approximate fluid consumption during the descaling cycle
HOESCH 6	68230	~ 0.9 L
HOESCH 12	68231	~ 1.4 L
HOESCH 21	68232	~ 1.8 L

No.	Water hardness level	[mval / l]	[mg CaCO ₃]	[°dH]	[mmol/l]	Hoesch descaling:* (in hours)
1	Softened water	< 0.54	< 26.8	< 1.5	< 0.27	< 60 h
2	Soft water	0.54 to 4	26.8 to 200	1.5 to 11.2	0.27 to 2	< 40h
3	Medium-hard water	4-7	200-350	11.2 to 19.6	2 to 3.5	< 20 h*
4	Hard water	7-11	350-550	19.6 to 30.8	3.5 to 5.5	** essential use of softened water
5	Very hard water	> 11	> 550	> 30.8	> 5.5	** essential use of softened water

* The use of a water softener is recommended.

** use of a water softener is necessary

The descaling process is carried out automatically after 8 hours of operation – factory setting. According to the result of the water hardness test cycle can be adjusted every 1-99 hours.

15 Correct use of the steam bath

First shower and then steam. Before each steam bath, take a shower, wash yourself thoroughly with soap and dry yourself.

When the desired temperature is reached, enter the steam cabin and close the door.

Be careful with direct skin contact in the area of the steam outlet!

15 minutes is enough! The first steam bath is only as long as you feel comfortable.

We recommend max. 15 minutes at 40 to 50 °C. It is perfect to sweat while sitting.

Precise steam dosing. Not more than 2 to 3 steam baths.

Evaporation is pleasant-smelling. Refreshing scents make the Roman sauna soothing. To increase the steam effect, it is possible to add HOESCH scents to the steam nozzle container or with an aroma dosing pump (special auxiliary equipment).

Cold shower and warm shower. Towards the end of the steam bath: a cold shower. This improves form and refreshes. You will feel like a "newborn" person. A hot shower relaxes after a steam bath and a short rest period is necessary.

Relax in peace. Lie down, rest, relax – in this way the Roman sauna has a calming effect and brings relief.

The steam is relaxing. The great advantages of the Roman sauna are its gentle temperature of 40 to 50 °C and the perfect combination of heat and humidity. Fitness, health and beautiful skin are within the reach.

If children use a steam bath, it is necessary to ensure their continuous supervision by adults.

Special care is recommended when using the steam bath for the elderly or for people with reduced mobility.

16 Service information

Type of trouble	Possible cause	Corrective action
The steam generator does not heat up	the temperature sensor is damaged or not connected	check the sensor, replace if necessary
	no water supply	open up the water supply
	contaminated water supply	clean the inlet strainer on the solenoid valve
	The descaling cycle has been achieved	descale the device
No system voltage	triggered the safety temperature limiter	the safety temperature limiter (WT3a). Press the pin (Fig. 4.4a).
	triggered the FI breaker	switch the FI breaker back on
	triggered the fuse	switch the fuse on again
Water escapes from the steam nozzle	the solenoid valve does not close properly	Check the solenoid valve
	scaled device	descale the device

Icon "E1" damage to the boiler temperature sensor of water located in the water tank

Icon "E2" no descaling agent.

Icon "E3" cabin temperature sensor damaged or not connected.

Icon "E4" the device does not fill with water.

Icon "E5" drain valve damaged or clogged

Icon "E6" an error occurred during descaling procedure

GB

Table des matières

Planification	35
01 Informations générales	35
02 Fonctionnement	35
03 Générateur de vapeur	35
03.01 Données techniques	35
03.02 Sélection du générateur adapté aux paramètres du bain de vapeur	35
03.03 Lieu d'installation du générateur de vapeur	37
03.04 Installation électrique	37
03.05 Système hydraulique	37
03.06 Évacuation de l'eau	37
03.07 Raccordements électriques et tuyauteries	37
03.08 Conduite de vapeur	37
03.09 Ventilateur d'air neuf (équipement en option)	37
03.10 Ventilateur d'extraction (équipement en option)	37
04 Contenu de la livraison :	38
04.01 Accessoires supplémentaires pour générateur de vapeur (achat en option)	41
05 Description du générateur	41
06 Paramètres avancés	42
Installation	43
07 Généralités	43
07.01 Installation de la sortie de vapeur et de la conduite d'évacuation de la soupape de sécurité	43
07.02 Montage du générateur de vapeur	43
07.03 Installation / Raccordement de la buse à vapeur	44
08 Raccordement de la sonde de température	44
09 Installation de la vanne de dosage d'arôme, R1/2"	44
10 Installation électrique	45
10.01 Schéma de raccordement des appareils externes	46
Mode d'emploi	47
11 Utilisation du tableau de commande	47
12 Mise en service de l'équipement	48
13 Ventilateur d'air d'alimentation (achat en option)	48
14 Détartrage	48
15 Utilisation correcte du bain de vapeur	49
16 Informations concernant la maintenance	50



Lisez attentivement les instructions d'installation avant d'installer l'appareil !

Les produits usagés ne peuvent pas être traités dans les déchèteries municipales. Démonté, l'appareil doit être livré à un point de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. L'élimination appropriée du produit usagé évite les impacts négatifs potentiels sur l'environnement qui pourraient se produire si les déchets ne sont pas correctement gérés.

Pour de plus amples informations sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter votre municipalité ou le service de gestion des déchets.

Planification

01 Informations générales

Les générateurs de vapeur des séries Hoesch Comfort 6, 12 et 21 sont alimentés électriquement, ce sont des appareils de haute qualité. L'utilisation s'effectue via le panneau de commande. Il permet de régler la durée du bain de vapeur, la température du bain de vapeur (température à l'intérieur de la cabine ou de la pièce), le dosage des arômes et l'éclairage de la cabine. La durée restante du processus de production de vapeur et la température souhaitée sont affichées sur l'écran lorsque le bain est utilisé. Le kit Hoesch Comfort comprend un générateur de vapeur, une buse vapeur et un panneau de commande. Le remplissage, le dosage et l'évacuation de l'eau du générateur sont contrôlés automatiquement.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et/ou de connaissances, sauf si elles sont supervisées par une personne responsable de leur sécurité ou si elles ont reçu des instructions sur la façon d'utiliser l'appareil.

Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

02 Fonctionnement

Le générateur de vapeur fonctionne sans pression. Les résistances de chauffage en acier inoxydable intégrées dans le réservoir sont alimentées électriquement. La production de vapeur en continu est garantie par un remplissage d'eau entièrement automatique. Le ventilateur d'air d'alimentation (disponible en option) permet de distribuer la vapeur de manière optimale par le biais de l'alimentation en air frais.

03 Générateur de vapeur

03.01 Données techniques

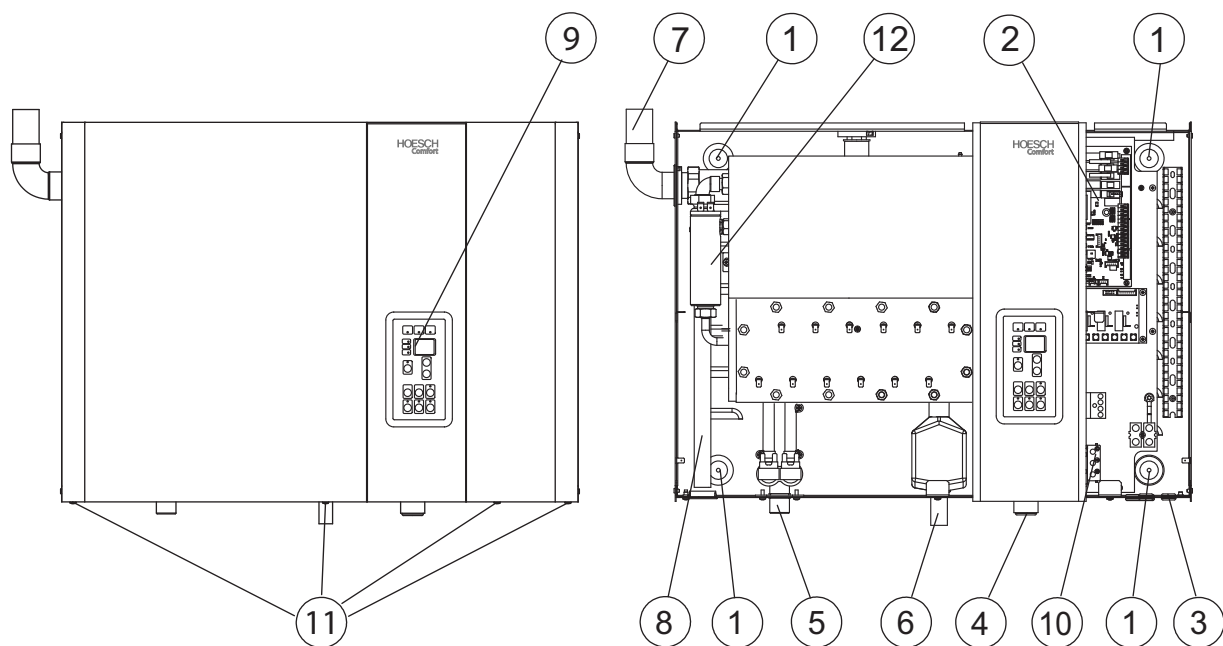
Modèle		HOESCH 6				HOESCH 12			HOESCH 21		
Numéro d'article		68230				68231			68232		
Dimensions (L x H x P)	mm	568 x 450 x 221				600 x 501 x 259			683 x 501 x 290		
Poids net	kg	~19,4				~24,0			~30,0		
Masse brute avec l'eau	kg	~24,0				~31,0			~39,0		
Quantité de vapeur produite	kg/h	2	5	8	8	10	15	18	20	24	29
puissance nominale	kW	2	4	6	6	8	10	12	14	17,5	21
alimentation		230V~ 50/60Hz,				400V 3N~ 50/60Hz					
commande		Intégré dans l'appareil/ opérationnel pour avec une commande externe.									
consommation de courant nominal	A	8,7	17,4	26	3 x 8,7	3 x 11,6	3 x 14,5	3 x 17,3	3 x 20,3	3 x 25,3	3 x 30,3
protection en courant	A	1 x 32			3 x 10		3 x 20			3 x 32	
section minimale des fils d'alimentation *	mm²	3 x 4			5 x 1,5		5 x 2,5			5 x 4	
pression maximale de l'eau dans l'installation	MPa	0,6									
Pression minimale de l'eau d'alimentation	MPa	0,05									
pression de vapeur maximale	MPa	0,05									
Raccordement d'eau	Ø	G3/4"									
Raccordement à la vapeur	mm	Ø 22				Ø 35					
degré de protection		IP 22									
température ambiante maximale admissible pendant le fonctionnement	°C	30									

* - Types de câbles : **H05 VV -F (60227 IEC 53)**

03.02 Sélection du générateur adapté aux paramètres du bain de vapeur

Générateur		Puissance	Vapeur	Volume de la structure en verre ou en acrylique		Volume de la construction avec panneaux - carrelée		Volume de la construction en pierre, béton - carrelée	
Modèle	N° Art.	[kW]	[kg/h]	sans ventilation mécanique [m³]	avec ventilati-on mécanique [m³]	sans ventilation mécanique [m³]	avec ventilati-on mécanique [m³]	sans ventilation mécanique [m³]	avec ventilati-on mécanique [m³]
HOESCH 6	68230	2	2	2-4	2-3	2-3	2-3	2-2,5	1-2
		4	5	5-8	5-6	3-6	2-5	2-5	2-4
		6	8	8-12	8-11	3-9	3-8	3-8	3-6
HOESCH 12	68231	8	10	10-16	10-14	4-11	4-10	4-10	4-8
		10	15	13-20	12-16	5-13	5-12	5-12	5-10
		12	18	16-24	14-20	6-16	6-14	6-14	6-12
HOESCH 21	68232	14	20	18-28	16-22	7-18	7-16	7-16	7-14
		17	24	22-34	18-24	8-22	8-20	8-20	8-18
		21	29	28-42	22-30	8-26	8-24	8-24	10-22

Fig.1 Conception du générateur de vapeur



1 - Points d'insertion des chevilles de montage.

2 - Platine de commande.

3 - Presse-étoupe pour l'alimentation, câbles des capteurs et de l'éclairage.

4 - Pompe péristaltique pour le détartrage du liquide de détartrage.

5 - Alimentation en eau G3/4".

6 - Évacuation de l'eau du générateur ø22

7 - Sortie de la vapeur (6 kW ø22 ; 12 et 21 kW ø35).

8 - Évacuation d'eau de la soupape de sécurité.

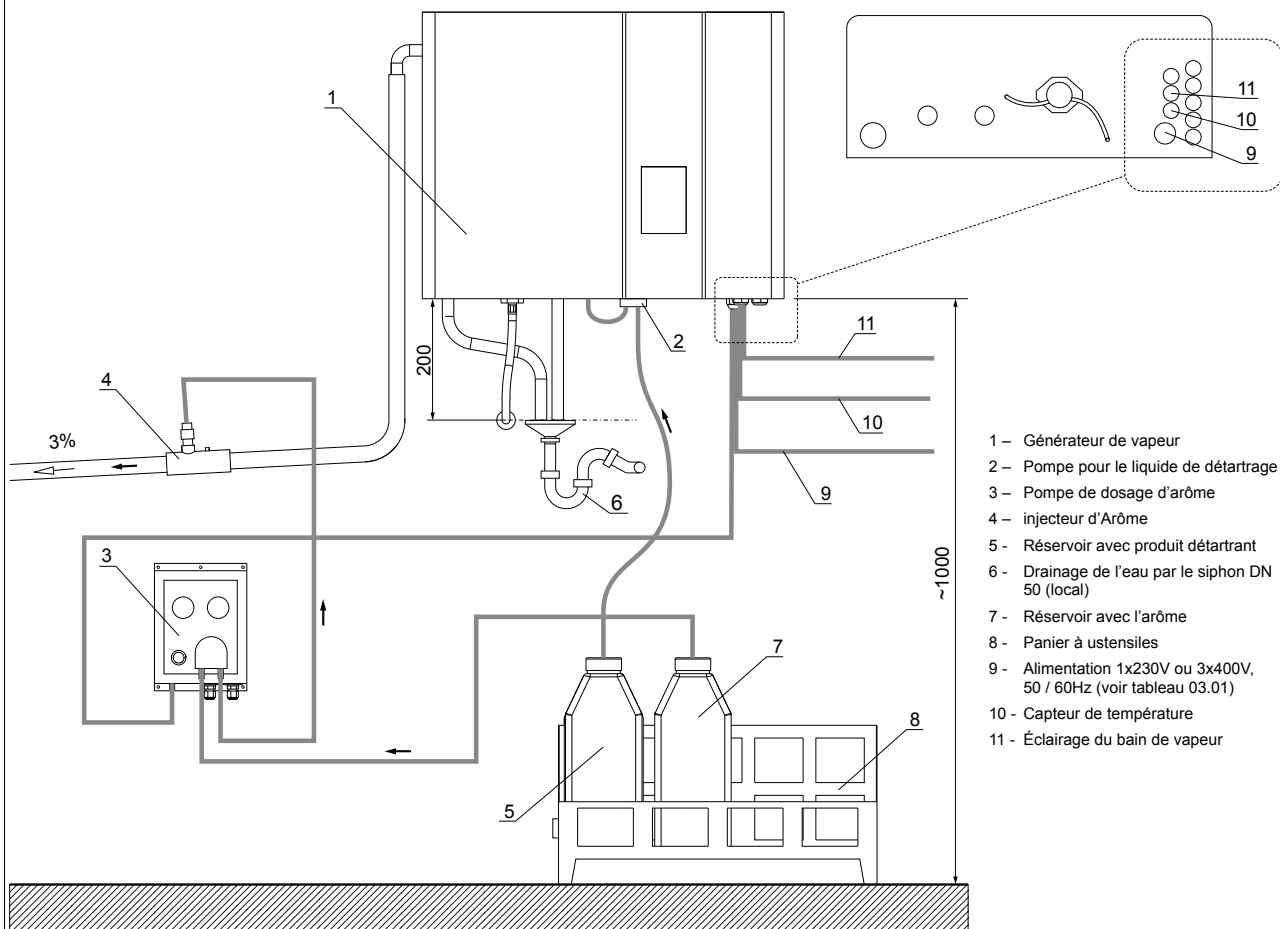
9 - Panneau de commande

10 - Interrupteur thermique

11 - Vis de fixation

12 - Capteur de niveau d'eau

Fig.2 Système hydraulique et sonde de température dans le bain de vapeur



1 - Générateur de vapeur

2 - Pompe pour le liquide de détartrage

3 - Pompe de dosage d'arôme

4 - injecteur d'Arôme

5 - Réservoir avec produit détartrant

6 - Drainage de l'eau par le siphon DN 50 (local)

7 - Réservoir avec l'arôme

8 - Panier à ustensiles

9 - Alimentation 1x230V ou 3x400V, 50 / 60Hz (voir tableau 03.01)

10 - Capteur de température

11 - Éclairage du bain de vapeur

03.03 Lieu d'installation du générateur de vapeur

Il ne faut pas utiliser de dispositifs électriques séparés générant de la vapeur ou de l'humidité à l'intérieur de la cabine. La pièce dans laquelle le générateur de vapeur est installé peut être située jusqu'à un étage au-dessus ou jusqu'à un étage au-dessous de la cabine de vapeur. La longueur de la conduite de vapeur reliant le générateur à la cabine de vapeur doit être au maximum de 5 m et ne doit pas être dépassée. Pour des distances plus longues, il faut utiliser une conduite de vapeur de plus grande dimension que celle spécifiée dans les instructions d'installation. Veuillez lire les instructions de cette section : « Montage du générateur de vapeur ».

03.04 Installation électrique

L'installation électrique doit être réalisée conformément à la norme DIN VDE 0100. L'électricité doit être fournie à l'appareil par un câble d'alimentation indépendant. En outre, le générateur de vapeur doit être équipé d'un disjoncteur différentiel FI distinct ($I\Delta = 30 \text{ mA}$) qui, lorsqu'il est activé, doit assurer une distance minimale de 3 mm entre les contacts et l'alimentation secteur. L'installation électrique ne peut être réalisée que par un électricien qualifié. L'appareil ne peut être raccordé que par le biais d'un raccordement au réseau d'électricité permanent et les réglementations d'installation nationales doivent être respectées. L'installation et les réparations ne doivent être effectuées que par un centre de service agréé. Pendant les travaux d'installation, l'appareil ne doit pas être raccordé au système d'alimentation en eau ou d'électricité.

03.05 Système hydraulique

Lorsque l'utilisateur ou l'installateur effectue la connexion au système d'eau potable, les dispositifs de sécurité du système doivent être respectés les normes nationales. Le générateur de vapeur doit être raccordé à un réseau de distribution d'eau (eau froide) avec une pression d'eau de 100 à 600 kPa. Pour des pressions d'eau supérieures à 600 kPa, un réducteur de pression doit être utilisé. Lorsque vous raccordez l'appareil à l'alimentation en eau, utilisez un filtre à eau pour éviter la contamination du générateur de vapeur. Notez également que lors du raccordement de l'eau, une sécurité de débit anti-retour doit être installée conformément à la norme EN61770 (VDE 0700 partie 600). **Quel que soit le niveau de dureté de l'eau, nous recommandons l'installation d'un système d'adoucissement de l'eau - à partir d'une dureté de $\geq 2,0^\circ \text{fH}$ ou plus, ce système d'adoucissement de l'eau est nécessaire. La dureté de l'eau recommandée dans les lieux publics est de $0,5$ à $1,5^\circ \text{fH}$.**

La température de l'eau d'alimentation doit être comprise entre 3°C et 60°C . Il est avantageux d'alimenter le générateur avec de l'eau chauffée. L'eau dont la température se situe entre 40°C et 60°C contient beaucoup moins de composés provoquant la formation de tartre sur l'élément chauffant du générateur de vapeur. Cela permet d'obtenir une durée de service plus longue de l'élément chauffant. Un autre avantage du chauffage de l'eau est que le générateur utilise moins d'énergie pour produire de la vapeur.

03.06 Évacuation de l'eau

Pour assurer le contrôle et le nettoyage, raccordez l'évacuation de l'eau au siphon de drainage en forme d'entonnoir d'évacuation (matériau réfractaire). Fixez le siphon d'évacuation à une distance minimale de 200 mm de l'évacuation d'eau du générateur de vapeur.

03.07 Raccordements électriques et tuyauteries

Nom	Un tuyau vide doit être prévu à cet effet	Câble d'alimentation/connexion	Longueur du câble (standard/maximum)
Tableau de commande externe	OUI	4 x 0,25 mm ²	7 m / 50 m
Capteur de température	OUI	2 x 0,5 mm ²	4 m / 50 m
Éclairage/éclairage mural	OUI	2 x 1,5 mm ²	2 m / 50 m
Ventilateur d'air d'alimentation	OUI	3 x 1,5 mm ²	3,5 m / 50 m
Pompe de dosage d'arôme	OUI	2 x 1,5 mm ²	7 m / 50 m *

* - il est recommandé d'installer le doseur d'arôme le plus près possible de la sortie de vapeur (en raison du retard pour atteindre la buse pour l'arôme).

03.08 Conduite de vapeur

Pour le raccordement de la conduite de vapeur, respecter le diamètre minimal de la conduite (22/35 mm). La conduite de vapeur entre le générateur et la buse à vapeur doit être en cuivre ou en acier inoxydable avec une isolation thermique appropriée, selon les possibilités. La position exacte de la buse à vapeur est indiquée sur les dessins de la cabine. La conduite de vapeur ne doit pas être obstruée ou coupée par des vannes. De plus, il doit être protégé contre les influences extérieures (écrasement et déformation). En raison des spécificités techniques des produits liquides, seuls les coudes avec une courbure maximale de 45° doivent être utilisés.

03.09 Ventilateur d'air neuf (équipement en option)

Raccorder la soufflerie d'air d'alimentation à la buse à vapeur à l'aide d'une conduite (Conduite HT DN 40). Lors de l'installation, respectez les instructions d'installation fournies avec le ventilateur de soufflage. L'arrêt automatique se produit 3 minutes après la fin du bain de vapeur.

03.10 Ventilateur d'extraction (équipement en option)

Lors de l'installation, respectez les instructions d'installation fournies avec le ventilateur d'extraction. Le ventilateur préassemblé doit être raccordé depuis l'extérieur à la vanne interne d'origine. Ensuite, effectuer le raccordement avec une conduite 100 HT. Le ventilateur d'extraction d'air se met en marche/arrêt manuellement ou automatiquement après 10 minutes de fonctionnement. Il fonctionne, quelle que soit la température atteinte.



ATTENTION :

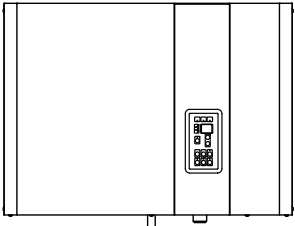
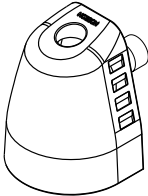
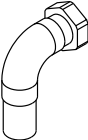
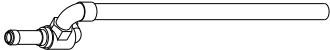
Respecter l'inclinaison du sens de l'écoulement. Dans le cas contraire, un drain de condensat doit être installé.



Attention :

Lors de l'installation du ventilateur, s'assurer que le câble de raccordement du ventilateur se trouve en hauteur.

04 Contenu de la livraison :

N°		Numéro d'article
Ⓐ	 Ø10X50 X4	134861
Ⓑ	 x4	126891
Ⓒ		68230 68231 68232
Ⓓ		1x 134627 - Hoesch Comfort 6 (68230) - Hoesch Comfort 12 (68231) 2x 134627 - Hoesch Comfort 21 (68232)
Ⓔ	 sangle de fixation du capteur de niveau de liquide de détartrage	107405
Ⓕ		—
Ⓖ		—
Ⓕ		—

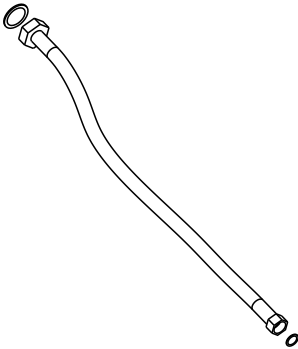
N°		Numéro d'article
Ⓘ	 2x	107406
Ⓙ	 3/4"GWx 3/8"GW 50 cm	147223
Ⓚ	 sonde de température (dans la cabine)	107407
Ⓛ	 capteur de niveau de liquide de détartrage	107408

Illustration du schéma du système de bain de vapeur

variante 1 - générateur au niveau du bain de vapeur ou au-dessus du niveau du bain de vapeur

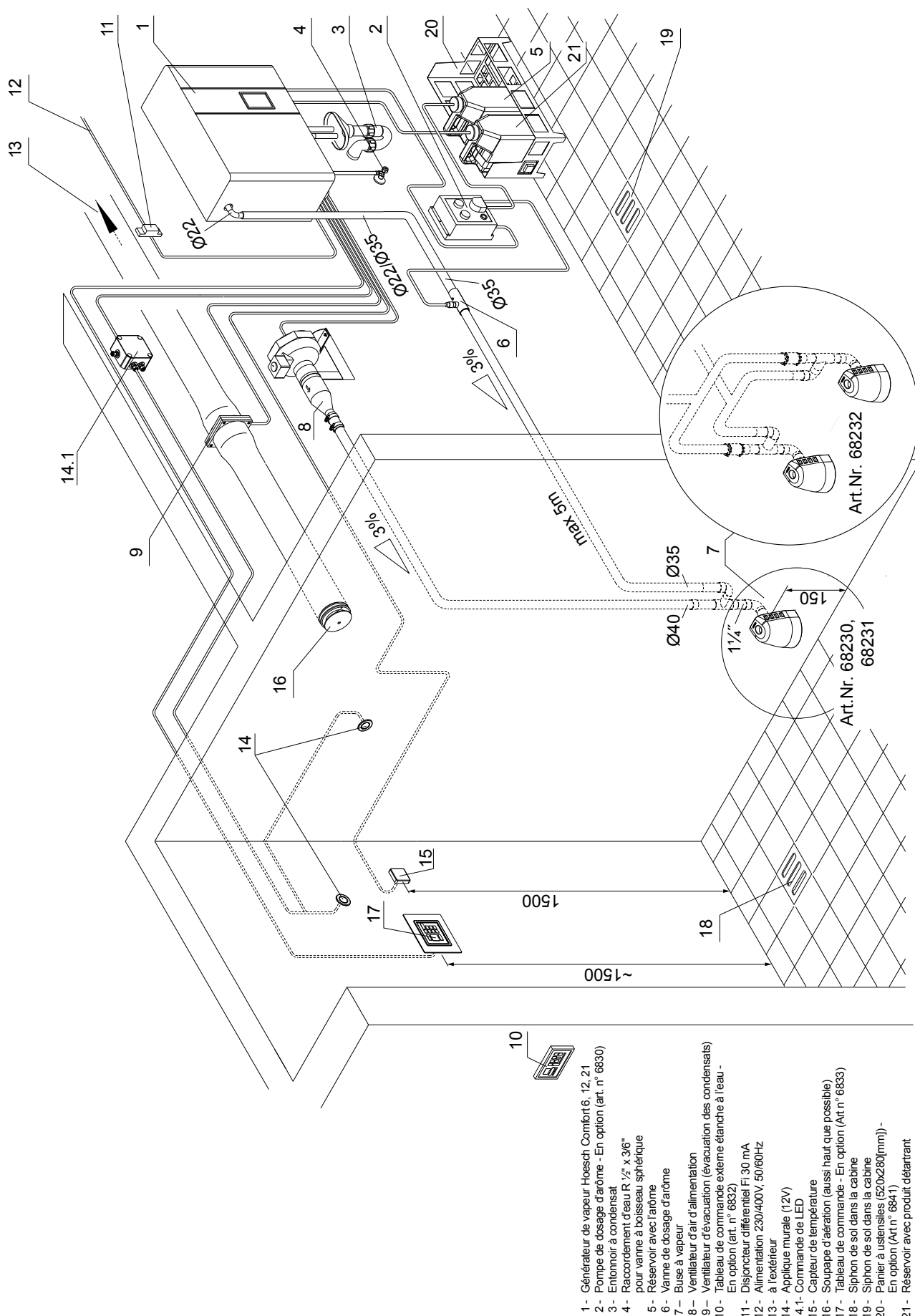
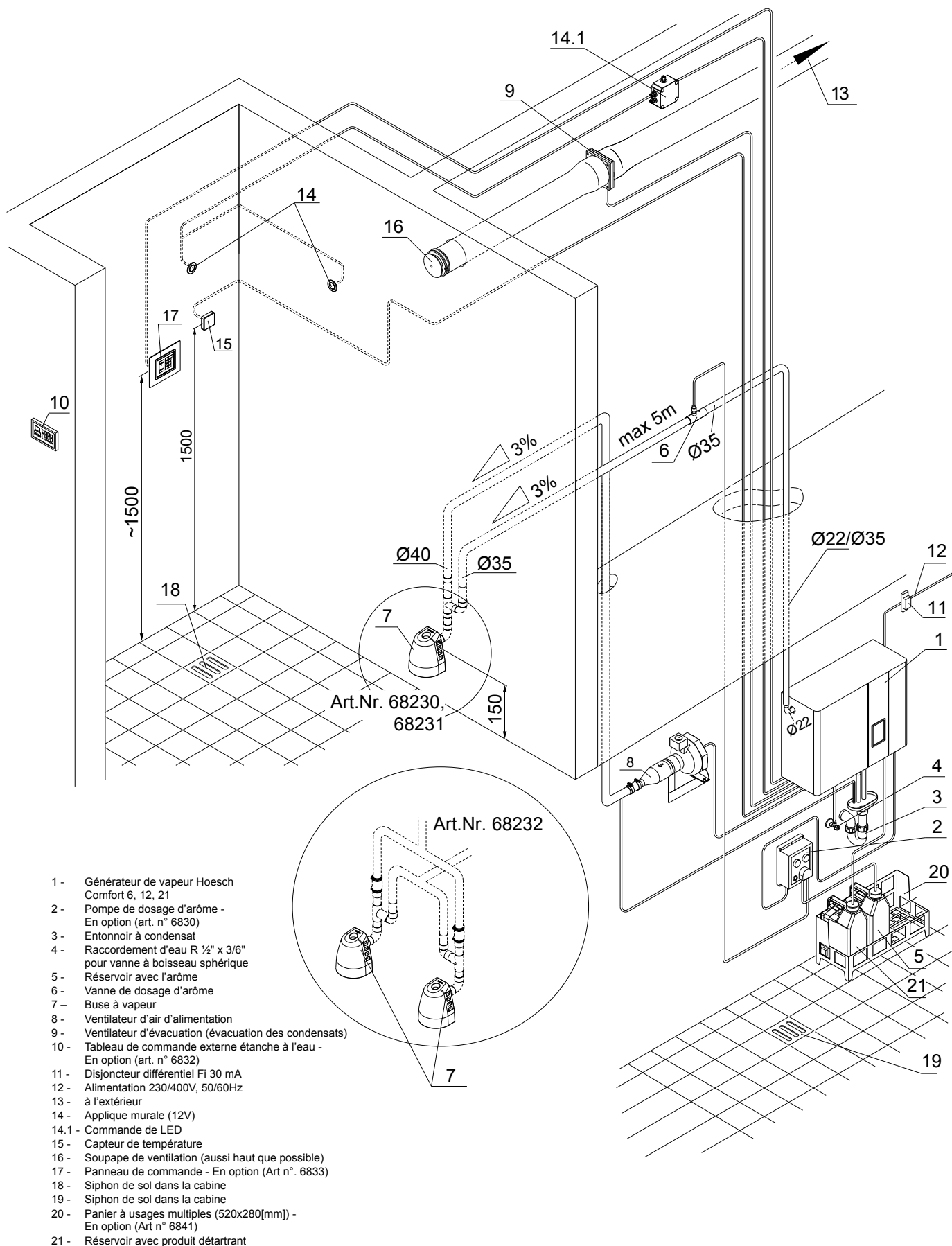


Illustration du schéma du système de bain de vapeur
variante 2 - générateur sous le niveau du bain de vapeur



04.01 Accessoires supplémentaires pour générateur de vapeur (achat en option)

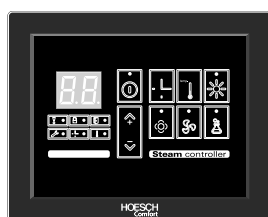


Tableau de commande étanche supplémentaire pour l'installation à l'extérieur de la cabine/bain de vapeur. Art. n° 6832

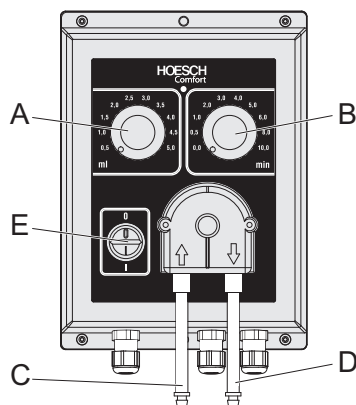


Tableau de commande étanche supplémentaire pour l'installation à l'extérieur de la cabine/bain de vapeur. Art. n° 6833

Pompe de dosage d'arôme Art. n° 6830

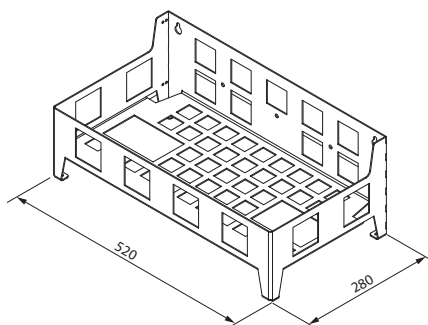
Le générateur de vapeur Hoesch peut être utilisé avec l'appareil d'aromathérapie. L'appareil d'aromathérapie est connecté sur la carte de commande du générateur via les bornes PMP et N (230V). (Voir fig. 5).

- A - réglage de l'intervalle entre les doses d'arôme successives
- B - Réglage de la dose unique d'arôme fournie entre les intervalles programmés lors du réglage
- C - entrée du produit aromatique
- D - sortie vers le T de la conduite vapeur
- E - dans la position « 1 », cela permet l'activation du module d'aromathérapie à partir du tableau de commande (dans la position « 0 », la fonction d'aromathérapie est inactive)

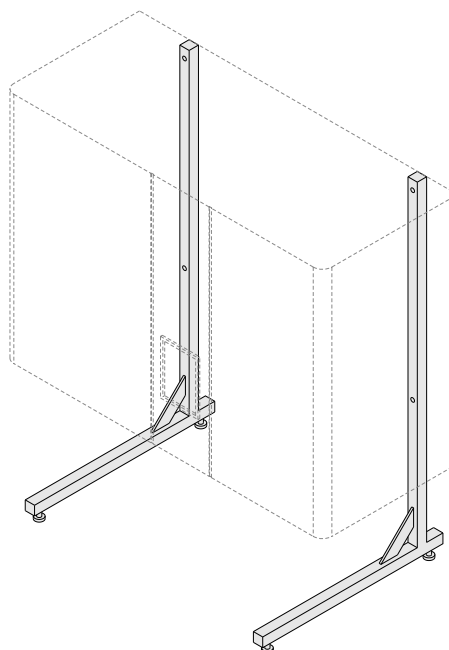


Pour des raisons techniques, l'arôme n'est diffusé que lorsque la vapeur est distribuée à travers la buse à vapeur après que la température désirée a été atteinte pour la première fois à l'intérieur du bain.

Panier pour ustensiles pour le stockage des bidons de liquide détartrant et d'arôme art n° 6841



Support d'installation pour le générateur de vapeur. Art. n° 6840



FR

05 Description du générateur

Le générateur de vapeur se commande grâce au tableau de commande situé à l'avant du boîtier. Il permet le maintien de la température de consigne du bain grâce à la mesure de température du capteur situé dans le bain.

Le générateur utilise un système électronique pour la régulation de la puissance, avec lequel chacun des éléments chauffants est contrôlé séparément par des commutateurs électroniques. Le système de commutation électronique est protégé contre les interférences nuisibles du réseau par des varistances et un dispositif de coupure supplémentaire. Les résistances chauffantes sont mises en marche progressivement, ce qui permet d'éviter des courants de démarrage élevés, afin d'obtenir un fonctionnement correct de l'ensemble du système électrique d'alimentation du générateur.

Il est possible de coupler le générateur à un système d'accès au service, par exemple une machine à pièces de monnaie ou un système RFID. À partir du tableau de commande, le système d'éclairage et les accessoires supplémentaires, par exemple le système de ventilation du bain de vapeur, peuvent être commandés. Le générateur peut commander le fonctionnement de la pompe à arômes Hoesch de manière automatique.

L'appareil de la série Hoesch dispose d'un certain nombre d'éléments de sécurité :

- a) deux détecteurs de niveau d'eau,
- b) double protection thermique,
- c) soupape de surpression,
- d) capteur de niveau du liquide de détartrage,
- e) Il est possible de connecter le générateur à un interrupteur de porte.

Les générateurs de vapeur sont disponibles pour les puissances maximales suivantes :

Hoesch 6 : 6 kW (la puissance peut être limitée à 2 kW et 4 kW),

Hoesch 12 : 12 kW (la puissance peut être limitée à 8 kW et 10 kW),

Hoesch 21 : 21 kW (la puissance peut être limitée à 14 kW et 17,5 kW),

La puissance maximale peut être limitée au niveau du générateur - voir point 06. Sans qu'il soit nécessaire d'entrer à l'intérieur de l'appareil, l'utilisateur peut ajuster, quelle que soit la dimension du bain, par exemple : le réglage de son isolation, de la ventilation, etc. En limitant la puissance, vous acceptez d'allonger la durée de préparation du bain de vapeur, la réponse aux changements de température à l'intérieur du bain. Vous pouvez revenir au réglage de puissance maximale à tout moment. Cette solution vous permet d'obtenir les meilleures performances tout en conservant un maximum de confort. Une large gamme de puissance permet d'obtenir un meilleur ajustement, fonction de la taille de la pièce.

L'alimentation du générateur peut être assurée par :

- l'eau du réseau avec un niveau de chlore inférieur à 0,2 mg/l,
- l'eau adoucie

Le remplissage, le dosage et l'évacuation de l'eau du générateur sont contrôlés automatiquement.

Si l'alimentation en eau tombe en panne ou est accidentellement coupée pendant le fonctionnement du générateur, la production de vapeur est automatiquement coupée. Si les vannes de remplissage sont activées et que le niveau correct dans le réservoir du générateur n'est pas atteint dans les 3 minutes, l'afficheur indique l'erreur E4.

Le générateur a une fonction de détartrage automatique. Ce processus est décrit au point 14.

Pendant l'exploitation, le générateur de vapeur doit être soumis à un contrôle technique périodique (payant) à intervalles réguliers. Des inspections d'entretien devront être effectuées toutes les 1200 heures de fonctionnement du générateur. La durée de fonctionnement du générateur est comptée à partir de la production de vapeur (après avoir atteint la température de consigne dans la cabine et après avoir atteint la température de 75 degrés dans le réservoir). 70 heures avant le moment de l'entretien, le système signale la nécessité d'entretien - diode clignotante (P) sur le tableau - fig. 7.5. La diode clignote jusqu'à ce que l'entretien soit effectué.

Liste des opérations exécutées au cours de l'inspection périodique payante :

- remplacement de l'ensemble des résistances de chauffage avec le joint d'étanchéité ;
- remplacement du flexible pour le produit détartrant ;
- nettoyage du générateur ;
- vérification du bon fonctionnement du générateur ;
- remise à zéro l'horloge d'inspection ;

06 Paramètres avancés

Les paramètres de configuration du générateur de vapeur sont stockés dans la mémoire de la commande du générateur de vapeur. L'accès aux réglages avancés se fait en appuyant simultanément sur les touches **J** et **K** du groupe 3 sur le tableau de commande (voir figure 7.4). La diode **D** (fig. 7.3), qui indique l'accès aux réglages avancés, s'allume. L'afficheur **G** (fig. 7.3) affiche les symboles des paramètres de « P0 » en passant par « P1 », etc. Les numéros des paramètres basculent avec les touches **J** et **K**.

Paramètres		Signification	Valeur d'usine	Remarques
P0		-	-	En appuyant sur la touche P , la pompe péristaltique est activée. En appuyant sur la touche M , la procédure de rinçage du réservoir est activée (l'écran affiche le symbole « PL »).
P1		Nombre d'heures d'exploitation après lesquelles le détartrage doit être effectué.	8	Ce paramètre peut être modifié après que la dureté de l'eau du générateur de vapeur ait été déterminée - voir tableau de dureté de l'eau - point 14.
P2		Limiteur de puissance	0	-
P3*	Art. n°	68230	1	-
		68231	2	-
		68232	3	-
P4*		Affichage de la température de l'eau dans le réservoir	-	-
P5*		Compteur d'heures de fonctionnement	-	-
P6*		Compteur d'heures de fonctionnement depuis la dernière inspection du service	-	-
P7*		Compteur des cycles de détartrage effectués	-	-
P8		Version du logiciel	-	-
P9		Point de consigne de la température de l'eau au moment de la création de la vapeur	98 °C	La valeur indique à quelle température l'eau peut être refroidie dans la période où aucune vapeur n'est produite.

* Attention : configuration accessible uniquement au technicien du service

Pour modifier la valeur du paramètre, appuyez sur **J** et **K** pour régler le numéro de paramètre approprié, puis appuyez sur **N**. La diode au-dessus de la touche **N**, qui symbolise le mode modification des paramètres, s'allume.

Les diodes **E** (paramètre concernant la durée) et **F** (paramètre température) peuvent s'allumer.

L'affichage **G** indique la valeur actuelle du paramètre. Vous pouvez le changer en appuyant sur les boutons **J** et **K**. Une nouvelle pression sur la touche **N** permet d'enregistrer le paramètre et de quitter le mode de saisie. La diode au-dessus de la touche **N** s'éteint. L'afficheur indique le numéro du paramètre en cours.

Limiteur de puissance

Le paramètre P2 permet la limitation optionnelle de la puissance maximale du générateur de vapeur. La saisie d'une valeur donnée de ce paramètre entraînera une réduction de la puissance de sortie du générateur, comme le montre le tableau ci-dessous.

Nom	Art. n°	Puissance maximale [kW]		
générateur		P2=0	P2=1	P2=2
HOESCH 6	68230	6	4	2
HOESCH 12	68231	12	10	8
HOESCH 21	68232	21	17,5	14

La sortie du menu avancé se fait en appuyant sur le bouton H.

Installation

07 Généralités

Les produits HOESCH obéissent à des normes de qualité, de confort et de design. Le respect des instructions ci-dessous garantit une fonctionnalité optimale et une longue durée de vie. Chaque expédition est soigneusement contrôlée avant de quitter l'usine. Avant l'installation, vérifiez l'intégralité de la livraison ! Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques et d'aspect ! Toutes les dimensions sont en mm ! Toutes les dimensions des raccords correspondent aux dimensions intérieures ! Nous ne sommes pas responsables des dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'un transport inadéquat ou d'un stockage temporaire. Les dispositions générales de garantie en vigueur sont applicables.

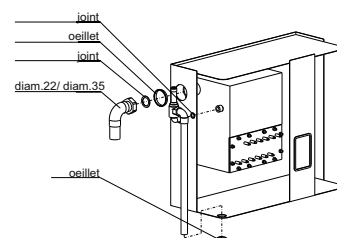
07.01 Installation de la sortie de vapeur et de la conduite d'évacuation de la soupape de sécurité.

Opérations :

- Montage du coude de sortie de la vapeur 1 (diam. 22 ou diam. 35) en fonction de la puissance du générateur.
- Montage de l'évacuation d'eau de la soupape de sécurité 3



Attention ! Utiliser les joints et œillets fournis lors du montage

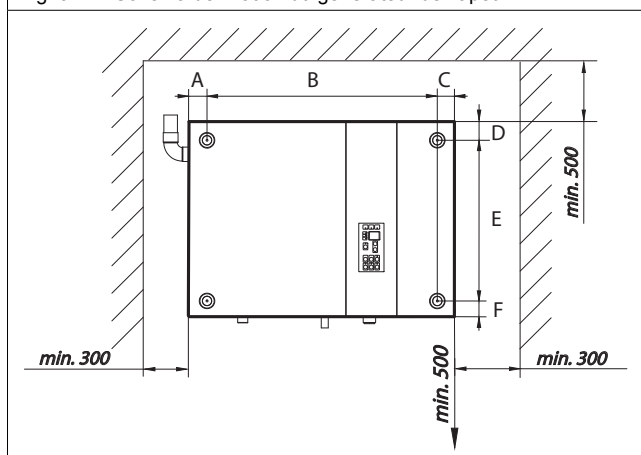


07.02 Montage du générateur de vapeur

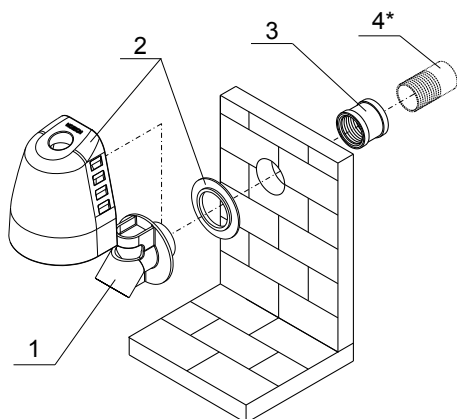
Pour installer le générateur, il faut démonter les deux protections du générateur, pour cela, il faut dévisser les vis indiquées sur la fig. 1. Après avoir dévissé les vis, retirez la protection en la soulevant légèrement.

- montez le générateur aux points[1] à l'aide des vis fournies (les chevilles pour les murs en béton sont incluses avec le produit).
Attention : dans le cas de murs différents, choisissez des chevilles appropriées !
- visser la sortie de la vapeur dans le bon sens,
- visser le raccordement à la soupape de sécurité

Fig. 3 Schéma de fixation du générateur de vapeur



07.03 Installation / Raccordement de la buse à vapeur



Buse à vapeur (Art n° 134627) pour les bains de vapeur se compose de :

1. Buse à vapeur (Art. n° 134007)
2. Couvercle de protection contre la vapeur (Art. n° 13721601)
3. Manchon R1 1/4" (Art n° 134014)
- 4.* Adaptateur R1 1/4" / 35, brasage à chaud

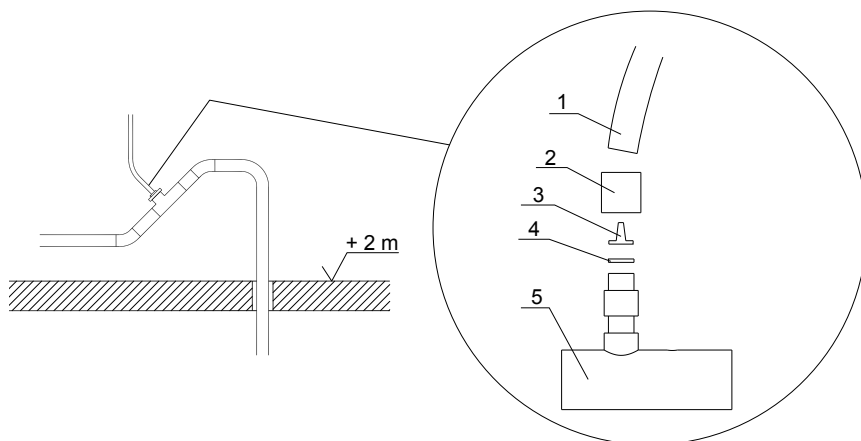
08 Raccordement de la sonde de température



Attention ! Éloignez le câble des sources d'interférences (par ex. de câbles d'alimentation)

FR

09 Installation de la vanne de dosage d'arôme, R1/2"



- 1 - tuyau de dosage (Ø 8x1 mm)
- 2 - Écrou de serrage
- 3 - Pompe de dosage d'arôme
- 4 - Rondelle
- 5 - Raccord en T 35 mm

10 Installation électrique

Raccorder le câble électrique triphasé au point d'installation (monophasé pour Hoesch 6), qui doit être installé conformément à la réglementation en vigueur. Le système électrique doit être équipé de dispositifs de protection contre les courants résiduels et de moyens permettant d'assurer la déconnexion de l'appareil de l'alimentation électrique. Insérer le cordon d'alimentation dans l'appareil par le presse-étoupe du boîtier (fig.1) et le raccorder aux bornes correspondantes. Contrôler la mise en marche du commutateur thermique WT3a (fig. 4.4). Remettre la protection en place lors du branchement du tableau de commande.

Figure 4.1 Schéma de raccordement

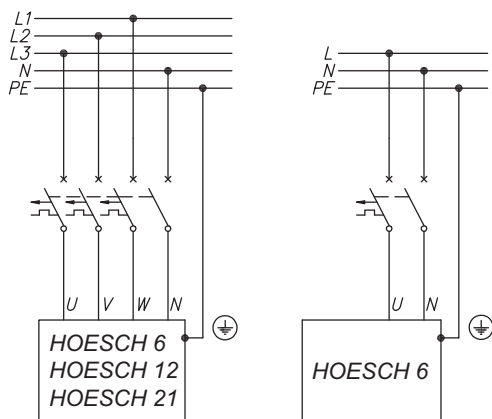
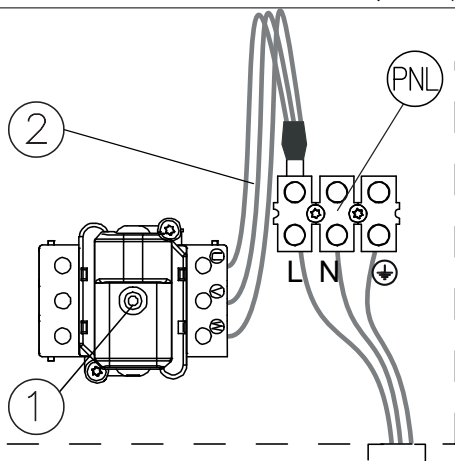


Figure 4.2 Raccordement à une installation monophasée (Hoesch 6)



PNL - raccordement aux fils de protection, du neutre et de la phase
1 - protection de température
2 - câble supplémentaire (pour réseau monophasé uniquement)

Figure 4.3 Raccordement à une installation triphasé (Hoesch 6, Hoesch 12, Hoesch 21)

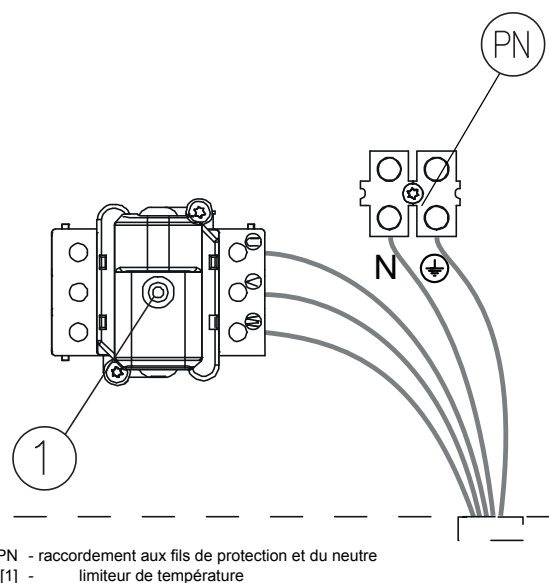
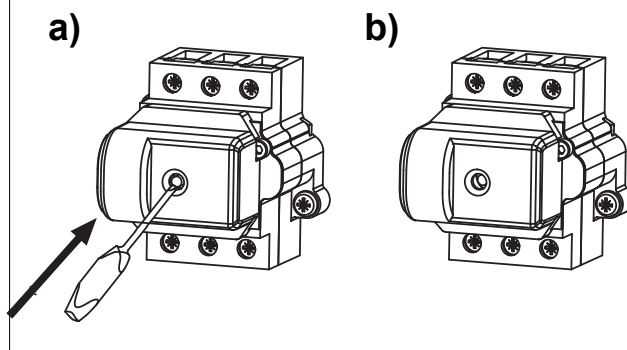


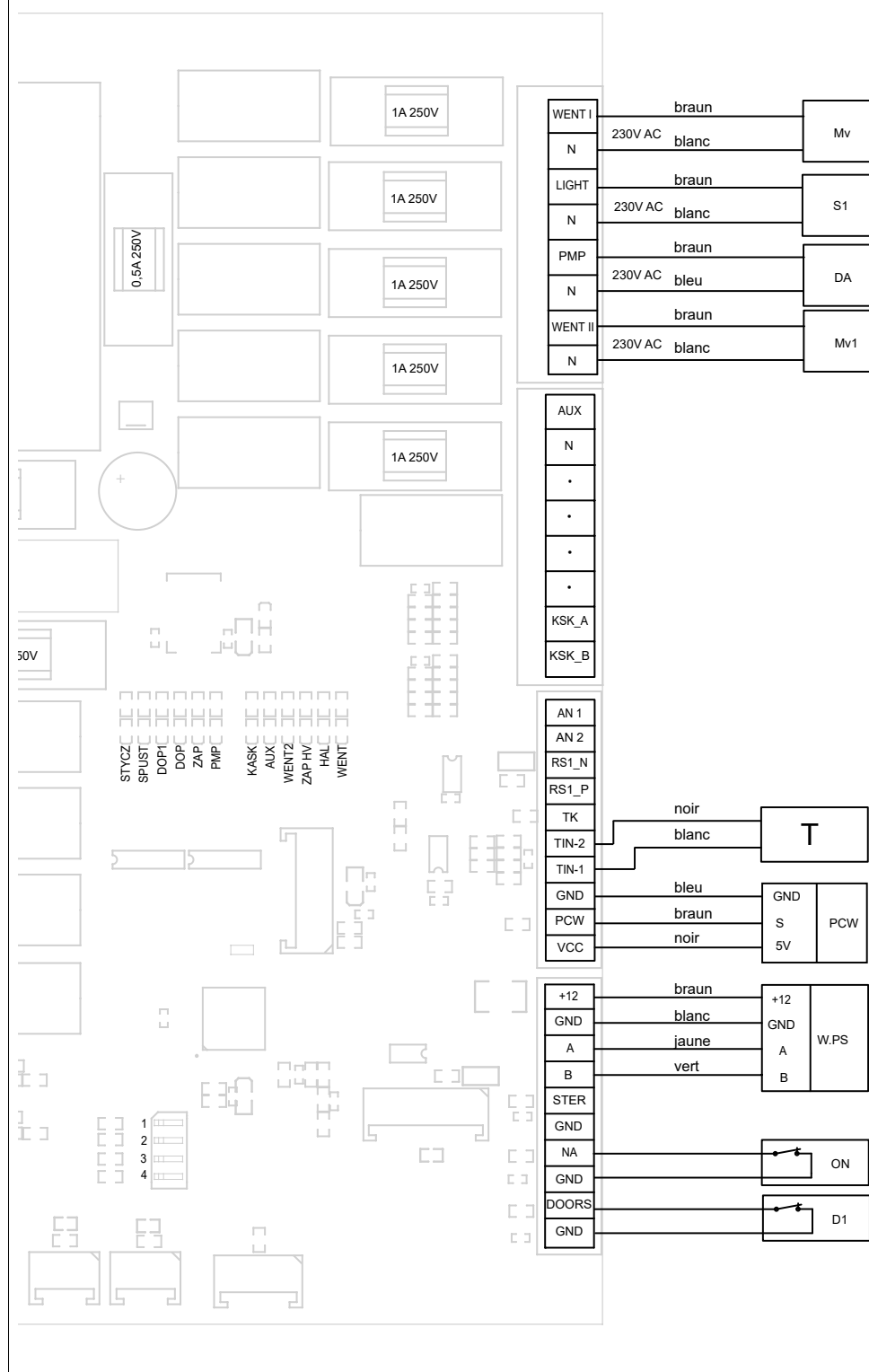
Fig.4.4 Disjoncteur WT3a



Attention : Une protection en température protège le générateur contre la surchauffe. Si la protection coupe automatiquement le générateur, attendez que l'appareil refroidisse et remettez la protection en marche (la broche de la protection est enfoncée). Si cela ne fonctionne pas ou si la situation se répète, veuillez contacter le service technique.

10.01 Schéma de raccordement des appareils externes

Fig.5 Raccordement d'appareils externes à la platine de commande.



- Mv - Ventilateur d'extraction (équipement en option) 230 V
- Mv1 - Ventilateur d'air d'alimentation (équipement en option)
- S1 - kit d'éclairage (2 LED ou 4 LED)
- DA - Doseur automatique (par ex. DA.01) pour les parfums.
- T - Sonde de température dans le bain de vapeur
- PCW - capteur capacitif de niveau de liquide de détartrage
- W.PS - Contrôleur de bain de vapeur externe d'usine avec fonctions de contrôle comme pour le panneau intégré (recommandé pour la stabilité et la justesse du contrôle).
- ON - interrupteur externe verrouillant le fonctionnement de l'appareil.
- D1 - Capteur de porte ouverte

Mode d'emploi



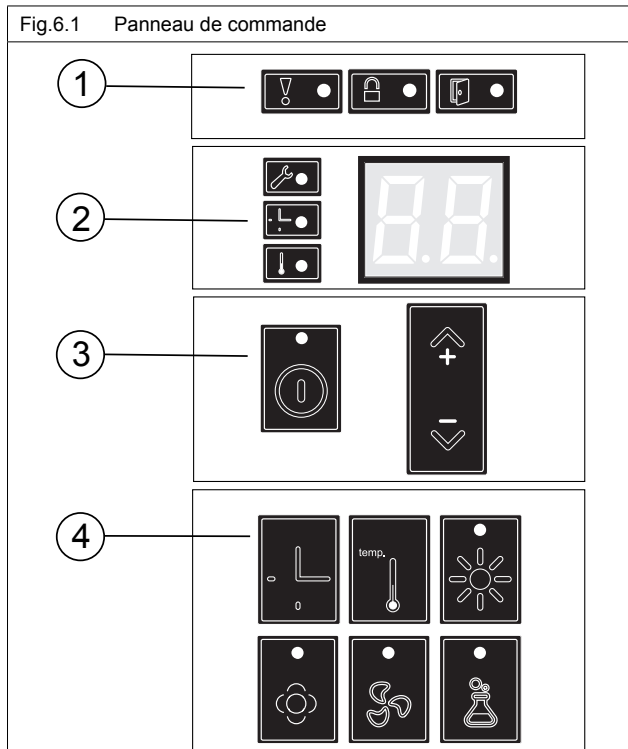
AVERTISSEMENT : Les enfants ne peuvent utiliser l'appareil sans surveillance que si des instructions appropriées ont été fournies pour permettre à l'enfant de l'utiliser en toute sécurité et de comprendre le danger d'une mauvaise utilisation.

11 Utilisation du tableau de commande

Le tableau de commande se compose de touches et de diodes disposées en groupes et d'un afficheur à LED.

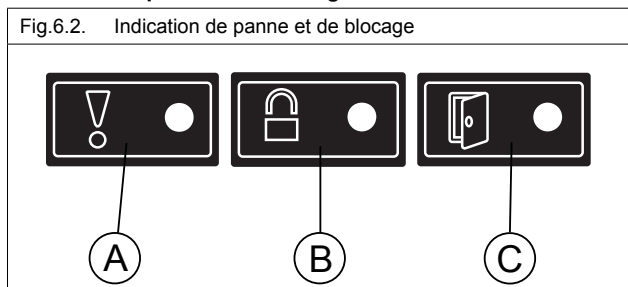
1. Indication de blocage et de pannes
2. Groupe d'affichage
3. Disjoncteur et touches de réglage
4. Touches de fonction

Fig.6.1 Panneau de commande



Indication de panne et de blocage.

Fig.6.2. Indication de panne et de blocage



Il y a trois diodes LED dans ce groupe.

La **Diode A** est l'indicateur général de panne et s'allume lorsque l'une des situations suivantes se produit :

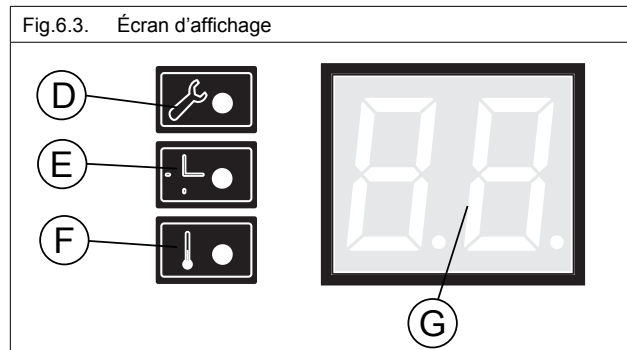
Icône « E1 »	endommagement du capteur de température de l'eau dans le réservoir d'eau
Icône « E2 »	absence de détartrant.
Icône « E3 »	sonde de température dans la cabine défectueuse ou non connectée.
Icône « E4 »	l'appareil n'est pas rempli d'eau.
Icône « E5 »	endommagement ou blocage de la vanne de vidange
Icône « E6 »	erreur lors de la procédure de détartrage

La **DIODE B** s'allume lorsque le générateur est allumé et que l'entrée MARCHE du circuit imprimé de commande (voir fig. 5) est ouverte. Si un appareil à pièces ou un système d'accès de service similaire est connecté à cette entrée, la diode indique que l'appareil est verrouillé.

La **DIODE C** s'allume lorsque la porte du bain est ouverte. Il y a une entrée « Porte » sur la carte de commande (voir fig. 5), qui arrête automatiquement la production de vapeur au bout de 5 minutes lorsqu'elle est ouverte.

Touches de fonction

Fig.6.3. Écran d'affichage



Dans ce groupe, les diodes sont utilisées pour indiquer quelle est la grandeur affichée sur l'écran.

Diode D - Paramètres avancés - voir point 05.

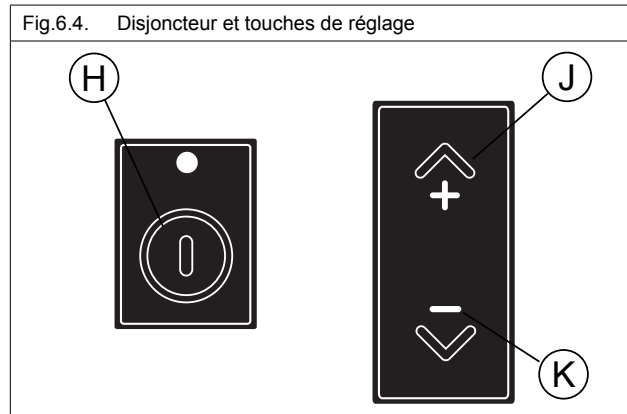
Diode E - la durée du bain de vapeur est affichée. Si le point est activé, la durée réglée par l'utilisateur est affichée. Pendant le fonctionnement, le point s'éteint toutes les 1 seconde.

Diode F - la température courante est affichée. Si le point est activé, la durée réglée par l'utilisateur est affichée.

Afficheur G - Afficheur LED à deux chiffres.

Disjoncteur et touches de réglage

Fig.6.4. Disjoncteur et touches de réglage

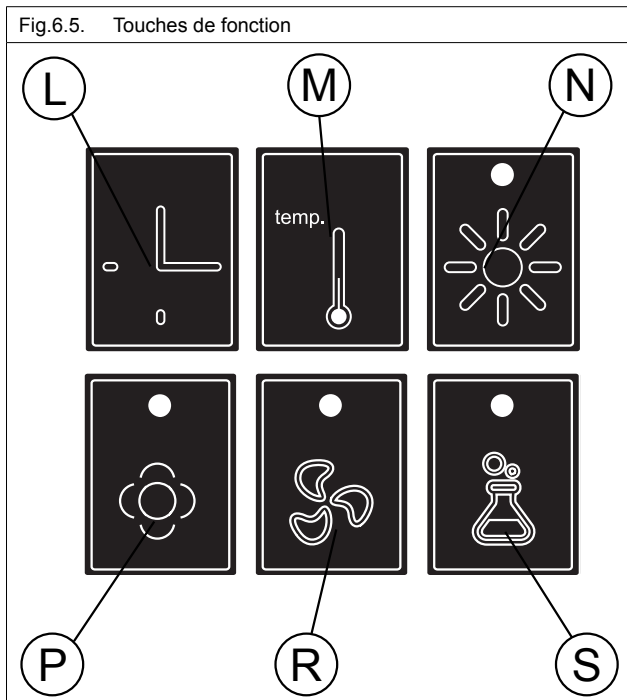


Dans ce groupe, il y a un disjoncteur principal de marche/arrêt (**H**) et des touches (**J** et **K**) à l'aide desquelles il est possible de modifier certains paramètres, par exemple la durée du bain ou la température. Le disjoncteur est associé à une diode qui s'allume lorsque l'appareil est en marche. Les touches **J** et **K** permettent d'augmenter ou de diminuer le paramètre affiché sur l'écran.

À chaque fois que le bain de vapeur s'éteint automatiquement, le générateur s'éteint également automatiquement après 60 minutes. Puis une vidange se produit. Ce processus dure environ 5 minutes. Après l'arrêt manuel du bain de vapeur (avant que le temps de fonctionnement préréglé se soit écoulé ou en fonctionnement permanent - réglage sur la durée « 0 »), le processus de vidange et de rinçage peut être démarré manuellement.

Pendant le rinçage, l'écran affiche le symbole « PL ».

Fig.6.5. Touches de fonction



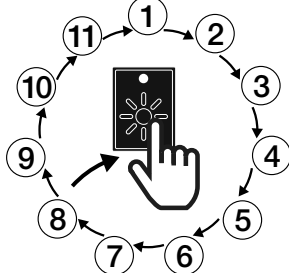
Dans ce groupe vous trouverez des touches pour allumer ou éteindre les valeurs affichées, ou pour allumer ou éteindre d'autres appareils tels que le ventilateur, le diffuseur d'odeurs ou pour commencer le détartrage.

Touche L - pour passer à l'affichage de la durée. À l'aide des touches **J** et **K**, la durée indiquée sur l'écran peut être augmentée ou réduite de 5 minutes à chaque fois (et pendant la durée du bain toutes les 1 minute, seulement après avoir atteint une première fois la température désirée). Le réglage de la durée sur la valeur « -- », le générateur fonctionne alors en continu, après 4 heures de fonctionnement, il se produira le processus de rinçage.

Touche M - pour passer à l'affichage de la température. Une pression supplémentaire affichera la température réglée ou la température actuelle. À l'aide des boutons-poussoirs **J** et **K**, la température indiquée sur l'afficheur peut être augmentée ou réduite dans la plage de 30 °C à 50 °C (avec un pas de 2°C). La durée du bain est comptée à partir du moment où la température désirée est atteinte à l'intérieur du bain.

Touche N - Une pression - provoque l'allumage de l'éclairage
Une pression supplémentaire - provoque le changement de la couleur de la lumière / le changement de programme (selon la vue d'ensemble)
Une pression longue - provoque l'extinction de l'éclairage
L'éclairage s'éteint automatiquement 10 minutes après avoir éteint le générateur.

Programme	Signification
1	blanc
2	rouge
3	orange
4	jaune
5	vert
6	bleu
7	indigo
8	violet
9	pivotant
10	énergie
11	relaxe



Touche P - démarrage du processus de dosage des arômes

Touche R - démarrage du ventilateur d'extraction raccordé à l'entrée « Vent » du contrôleur (voir fig. 5). Le ventilateur peut être démarré à tout moment. Le ventilateur peut être éteint manuellement à l'aide de cette touche ou s'éteint automatiquement après 10 minutes de fonctionnement. L'état de fonctionnement du ventilateur est indiqué par la diode associée à cette touche.

Touche S - Démarrage du processus de détartrage. Le processus de détartrage ne peut être démarré que si le bain de vapeur est éteint (la diode marche/arrêt est éteinte). Maintenez cette touche enfoncée jusqu'à ce que vous entendiez un bip continu. Avant cela, l'écran affichera une valeur indiquant combien d'heures le bain de vapeur a fonctionné depuis le dernier détartrage). Une condition supplémentaire pour démarrer le processus de détartrage est une quantité suffisante de détartrant dans le réservoir externe, dans lequel un capteur de niveau de liquide est connecté, par exemple PVW-02. La diode **F** peut clignoter lorsque l'appareil est éteint. Cela signifie que le détartrage doit être effectué ou qu'il sera effectué automatiquement après 90 minutes d'inactivité à partir du dernier arrêt. Pendant le détartrage, l'écran affiche les chiffres indiquant les étapes suivantes et la diode **Fest** allumée.

12 Mise en service de l'équipement

Avant la mise en marche, lorsque la diode au-dessus de la touche **H** est éteinte on peut régler :

1. Température du bain de vapeur - touche **M**
2. Durée du bain - clé **L**
3. Pour allumer l'éclairage - touche **N**
4. Pour allumer le ventilateur - touche **R**
5. Démarrer le détartrage en appuyant sur la touche **S**

Si l'appui sur la touche **H** ne démarre pas le bain de vapeur et que le voyant **Ss** s'allume pendant l'appui, le générateur doit d'abord être détartré (touche **S** - touches de fonction). Lorsque le bain de vapeur (touche **H**) est activé, la durée du bain affichée ne sera mesurée qu'une fois le réservoir rempli d'eau. Pendant le remplissage, l'affichage clignote avec zéro. La durée du bain de vapeur peut être réglée jusqu'à 90 minutes avec une douche de vapeur à intervalle de 5 minutes. Le réglage « -- » provoque un fonctionnement permanent de l'appareil, sans limite de temps. Après 4 heures de fonctionnement du générateur de vapeur, le réservoir d'eau se vide automatiquement. Le générateur est rincé et il est rempli à nouveau. Ce processus dure environ 5 minutes. Pendant le fonctionnement, l'appui sur la touche température (touche **M**) provoque l'affichage alterné de deux valeurs : la température actuelle et la température de consigne. La température de consigne est affichée avec un point. Elle peut être modifiée pendant le bain.

13 Ventilateur d'air d'alimentation (achat en option)

Le ventilateur de soufflage est automatiquement mis en marche avec la fonction vapeur. L'arrêt automatique se produit 3 minutes après la fin du bain de vapeur. L'utilisation d'un ventilateur d'alimentation en air optimise la distribution de la vapeur dans la cabine de vapeur.

14 Détartrage

Le générateur de vapeur doit être détartré régulièrement. Le processus de détartrage est automatique ou manuel. Le processus de détartrage automatique commence après 8 heures de fonctionnement du générateur (réglage d'usine), 90 minutes après la fin du fonctionnement du générateur. La nécessité d'effectuer le processus de détartrage est d'abord indiquée par le dispositif (diode clignotante « S ») 2 heures avant la fin des 8 heures de fonctionnement du générateur. Après 8 heures de fonctionnement, le dispositif ne permet pas d'allumer le générateur (verrouillage du clavier) sans avoir effectué le processus de détartrage.

Le détartrage automatique est possible après le raccordement d'un réservoir en utilisant un détartrant approprié à base d'acide citrique (nous recommandons un détartrant spécial de la marque **Hoesch pour générateurs de vapeur art. n° 120248**). L'appareil démarre le détartrage automatique après 90 minutes d'inactivité.

Pour déterminer la fréquence minimale nécessaire des détartrages, la dureté de l'eau doit être déterminée par votre fournisseur (recommandé) ou vous devez effectuer vous-même un essai de dureté de l'eau :

- a) à l'aide de testeurs en papier (p. ex. Aquadur),
- b) à l'aide de testeurs en gouttelettes (p. ex. TITRANT) en suivant les recommandations du fabricant.

Pour activer le processus de détartrage, placer l'extrémité du tuyau de la pompe péristaltique dans le réservoir de détartrage (fig. 2), puis appuyer sur la touche **S** et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que vous entendiez un bip continu. S'assurer qu'il y a suffisamment de détartrant dans le réservoir extérieur auquel le capteur de niveau est monté (le capteur de niveau doit être installé soit même, en tenant compte de la valeur correspondante donnée par le tableau ci-dessous). Pendant le processus de détartrage (durée de cycle supérieure à 60 minutes), la diode **F** s'allume sur l'affichage et les chiffres indiquant les étapes suivantes apparaissent :

- 0. Évacuation de l'eau.
- 1. De nouveau remplissage
- 2. Dosage du liquide de détartrage.
- 3. Processus de détartrage.
- 4. Évacuation de l'eau en dessous de l'électrode inférieure.
- 5. Vidange complète,
- PL Rinçage du réservoir.

Le processus de détartrage ne peut pas être interrompu.

Dans le mode de détartrage automatique, en cas de panne de courant, le système effectuera un processus de rinçage après le redémarrage du générateur et après 90 minutes d'inactivité, lancera le processus de détartrage.

En mode de détartrage manuel, en cas de panne de courant, le système verrouille le clavier et effectue un rinçage après le redémarrage du générateur.

Nom	Art. n°	Consommation approximative de liquide pendant le cycle de détartrage
HOESCH 6	68230	~ 0,9 L
HOESCH 12	68231	~ 1,4 L
HOESCH 21	68232	~ 1,8 L

Numéro d'ordre	Dureté de l'eau	[mval/l]	[mg CaCO ₃]	[°dH]	[mmol/l]	Détartrage Hoesch :* (en heures)
1	eau adoucie	< 0,54	< 26,8	< 1,5	< 0,27	< 60 h
2	Eau douce	0,54 - 4	26,8 - 200	1,5 - 11,2	0,27 - 2	< 40 h
3	Eau moyennement dure	4-7	200-350	11,2 - 19,6	2 - 3,5	< 20 h*
4	Eau dure	7-11	350-550	19,6 - 30,8	3,5 - 5,5	** utilisation indispensable d'eau adoucie
5	Eau très dure	> 11	> 550	> 30,8	> 5,5	** utilisation indispensable d'eau adoucie

* L'utilisation d'un adoucisseur d'eau est recommandée.

** utilisation indispensable d'un adoucisseur d'eau

Le processus de détartrage s'effectue automatiquement après 8 heures de fonctionnement - réglage d'usine. Après l'essai de dureté de l'eau, il peut être refait dans l'intervalle de 1 à 99 heures.

15 Utilisation correcte du bain de vapeur

D'abord la douche, puis la vapeur. Avant chaque bain de vapeur, prenez une douche, lavez-vous soigneusement avec du savon et séchez-vous.

Lorsque la température de consigne est atteinte, entrez dans le bain vapeur et fermez la porte.

Attention au contact direct de la peau avec la zone de sortie de la vapeur !

15 minutes sont suffisantes ! Le premier bain de vapeur durera tant que vous vous sentirez à l'aise.

Nous conseillons au maximum 15 minutes à 40 jusqu'à 50 °C. La position assise est idéale pour transpirer.

Recommandation de sécurité: pas plus de 2 à 3 bains de vapeur par jour. Pas plus de 2 à 3 bains de vapeur.

La vaporisation est parfumée. Avec des parfums rafraîchissants, le bain de vapeur romain a un effet apaisant. Pour augmenter l'effet de vapeur, il est possible d'ajouter des parfums HOESCH dans le récipient de la buse vapeur ou avec une pompe de dosage d'arôme (accessoire spécial supplémentaire).

Douche froide - douche chaude. À la fin du bain de vapeur : une douche froide. Cela améliore la forme et rafraîchit. Vous vous sentirez comme un « nouveau-né ». Une douche chaude détend après un bain de vapeur et une courte période de repos est nécessaire.

Détendez-vous tranquillement. Allongez-vous, reposez-vous, détendez-vous - de cette façon, le bain de vapeur romain aura un effet calmant et apportera soulagement.

La vapeur est relaxante. Les grands avantages du bain de vapeur romain sont sa température douce de 40 à 50°C et la combinaison idéale de chaleur et d'humidité. La voie est libre pour la forme physique, la santé et la beauté de la peau.

Si vous utilisez le bain de vapeur pour les enfants, il est nécessaire d'assurer une surveillance continue par des adultes.

Une attention particulière est recommandée lors de l'utilisation du bain de vapeur pour les personnes âgées ou les personnes à mobilité réduite.

16 Informations concernant la maintenance

Type de problèmes	Cause possible	Mesures correctives
Le générateur de vapeur ne chauffe pas	La sonde de température est défectueuse ou n'est pas raccordée	vérifier le capteur, le remplacer si nécessaire
	pas d'alimentation d'eau	ouvrir l'arrivée d'eau
	Alimentation en eau contaminée	Nettoyer la crépine d'entrée de l'électrovanne
	le cycle de détartrage a été réalisé	détartre l'appareil
Pas de tension électrique au niveau du dispositif	le limiteur de température de sécurité s'est déclenché	repousser la tige en laiton (fig. 4.4a) dans le limiteur de température de sécurité (WT3a).
	la protection FI s'est déclenchée	réenclencher de nouveau la protection FI.
	la protection FI s'est déclenchée	remettre de nouveau un fusible
L'eau s'échappe de la buse de vapeur.	l'électrovanne ne se ferme pas correctement.	vérifier l'électrovanne
	le dispositif est entartré	détartre l'appareil

Icône « E1 » endommagement du capteur de température de l'eau dans le réservoir d'eau

Icône « E2 » absence de détartrant.

Icône « E3 » sonde de température dans la cabine défectueuse ou non connectée.

Icône « E4 » l'appareil n'est pas rempli d'eau.

Icône « E5 » endommagement ou blocage de la vanne de vidange

Icône « E6 » erreur lors de la procédure de détartrage

Indice

Pianificazione.....	53
01 Informazioni generali.....	53
02 Funzionamento	53
03 Generatore di vapore	53
03.01 Dati tecnici.....	53
03.02 Selezione del generatore secondo i parametri del bagno di vapore	53
03.03 Locale di montaggio del generatore di vapore	55
03.04 Impianto elettrico	55
03.05 Impianto idraulico	55
03.06 Scarico dell'acqua	55
03.07 Collegamenti elettrici/idrici	55
03.08 Cavo vapore.....	55
03.09 Ventilatore dell'aria fresca (opzionale)	55
03.10 Ventilatore di aspirazione (opzionale)	55
04 In dotazione.....	56
04.01 Accessori aggiuntivi per il generatore di vapore (opzione di acquisto)	59
05 Descrizione del generatore	59
06 Impostazioni avanzate	60
Installazione.....	61
07 Generali	61
07.01 Installazione dello scarico vapore e tubo di scarico con valvola di sicurezza	61
07.02 Installazione del generatore di vapore	61
07.03 Impianto / Collegamento del soffione del vapore	61
08 Collegamento del sensore di temperatura	61
09 Montaggio della valvola dosatrice di aroma, R1/2"	62
10 Impianto elettrico.....	62
10.01 Schema di collegamento dei dispositivi esterni.....	63
ISTRUZIONI D'USO.....	64
11 Funzionamento del pannello di controllo.....	64
12 Messa in funzione dell'apparecchio	65
13 Ventilatore (opzione di acquisto).....	65
14 Decalcificazione	65
15 Uso corretto del bagno di vapore	66
16 Istruzioni per l'assistenza	67



Prima dell'installazione leggere attentamente le istruzioni di montaggio!

Il prodotto usurato non può essere trattato come rifiuto urbano. L'apparecchio smontato deve essere consegnato ad un punto di raccolta di apparecchiature elettriche ed elettroniche per il smaltimento. Uno smaltimento adeguato del prodotto usurato evita potenziali impatti ambientali negativi che potrebbero verificarsi in caso di gestione inappropriata dei rifiuti.

Per informazioni più dettagliate su come smaltire questo prodotto, contattare l'autorità locale o i servizi di gestione dei rifiuti.

Pianificazione

01 Informazioni generali

I generatori di vapore della serie Hoesch Comfort 6, 12, 21 sono apparecchi elettrici di alta qualità. La gestione avviene tramite il pannello di controllo. Consente di impostare la durata del processo del bagno di vapore, la temperatura del bagno di vapore (temperatura all'interno della cabina o della stanza), il dosaggio degli aromi e l'illuminazione della cabina. Il tempo residuo del processo di evaporazione e la temperatura impostata vengono visualizzate sul display durante l'uso. Il set di Comfort Hoesch comprende generatore di vapore, soffione di vapore e pannello di controllo. Il riempimento, il dosaggio e lo scarico dell'acqua dal generatore sono regolati automaticamente.

Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali limitate o prive di esperienza e/o conoscenze, a meno che non siano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o non abbiano ricevuto istruzioni sul funzionamento del dispositivo.

I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

02 Funzionamento

Il generatore funziona senza pressione. I riscaldatori in acciaio inox integrati nel serbatoio sono ad alimentazione elettrica. Il riempimento dell'acqua completamente automatico garantisce una costante produzione di vapore. Il ventilatore (disponibile opzionalmente) ottimizza la distribuzione del vapore grazie alla fornitura dell'aria fresca.

03 Generatore di vapore

03.01 Dati tecnici

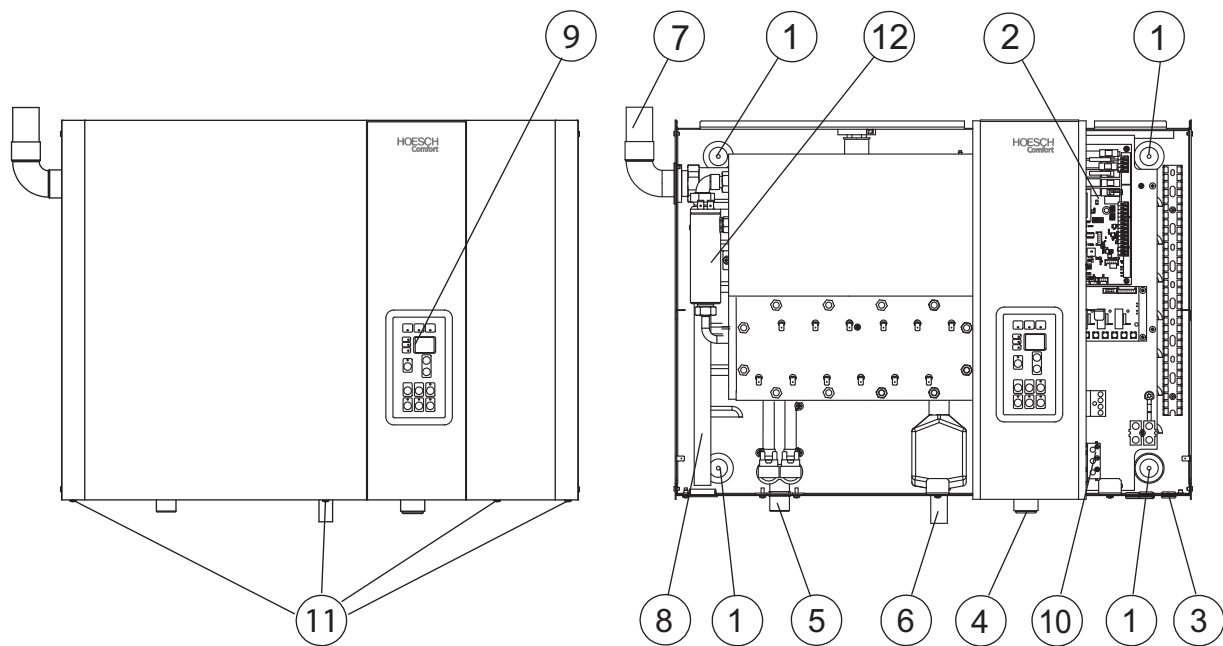
Modello		HOESCH 6				HOESCH 12			HOESCH 21		
Numero articolo		68230				68231			68232		
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità)	mm	568 x 450 x 221				600 x 501 x 259			683 x 501 x 290		
Peso netto	kg	~19,4				~24,0			~30,0		
Peso lordo con acqua	kg	~24,0				~31,0			~39,0		
Quantità del vapore prodotto	Kg/h	2	5	8	8	10	15	18	20	24	29
potenza nominale	kW	2	4	6	6	8	10	12	14	17,5	21
alimentazione		230V~50/60Hz				400V 3N~50/60Hz					
comando		integrato nell'apparecchio/ possibilità di interazione con un comando esterno									
potenza elettrica assorbita nominale	A	8,7	17,4	26	3 x 8,7	3 x 11,6	3 x 14,5	3 x 17,3	3 x 20,3	3 x 25,3	3 x 30,3
protezione corrente	A	1 x 32			3 x 10		3 x 20			3 x 32	
sezione trasversale minima del cavo di alimentazione *	mm²	3 x 4			5 x 1,5		5 x 2,5			5 x 4	
pressione massima dell'acqua nell'impianto	MPa	0,6									
Pressione minima dell'acqua di alimentazione	MPa	0,05									
pressione massima del vapore	MPa	0,05									
Attacco acqua	Ø	G3/4"									
attacco vapore	mm	Ø 22				Ø 35					
grado di protezione		IP 22									
massima ammissibile temperatura ambiente durante il funzionamento	°C	30									

* - Tipi di cavo: **H05 VV -F (60227 IEC 53)**

03.02 Selezione del generatore secondo i parametri del bagno di vapore

Generatore		Potenza	Vapore	Volume della struttura in vetro o acrilico		Volume della struttura in pannelli: piastrellati		Volume della struttura in pietra, calcestruzzo - piastrellato	
Modello	N. Art.	[kW]	kg/h	senza ventilazione meccanica [m³]	con ventilazione meccanica [m³]	senza ventilazione meccanica [m³]	con ventilazione meccanica [m³]	senza ventilazione meccanica [m³]	con ventilazione meccanica [m³]
HOESCH 6	68230	2	2	2-4	2-3	2-3	2-3	2-2,5	1-2
		4	5	5-8	5-6	3-6	2-5	2-5	2-4
		6	8	8-12	8-11	3-9	3-8	3-8	3-6
HOESCH 12	68231	8	10	10-16	10-14	4-11	4-10	4-10	4-8
		10	15	13-20	12-16	5-13	5-12	5-12	5-10
		12	18	16-24	14-20	6-16	6-14	6-14	6-12
HOESCH 21	68232	14	20	18-28	16-22	7-18	7-16	7-16	7-14
		17	24	22-34	18-24	8-22	8-20	8-20	8-18
		21	29	28-42	22-30	8-26	8-24	8-24	10-22

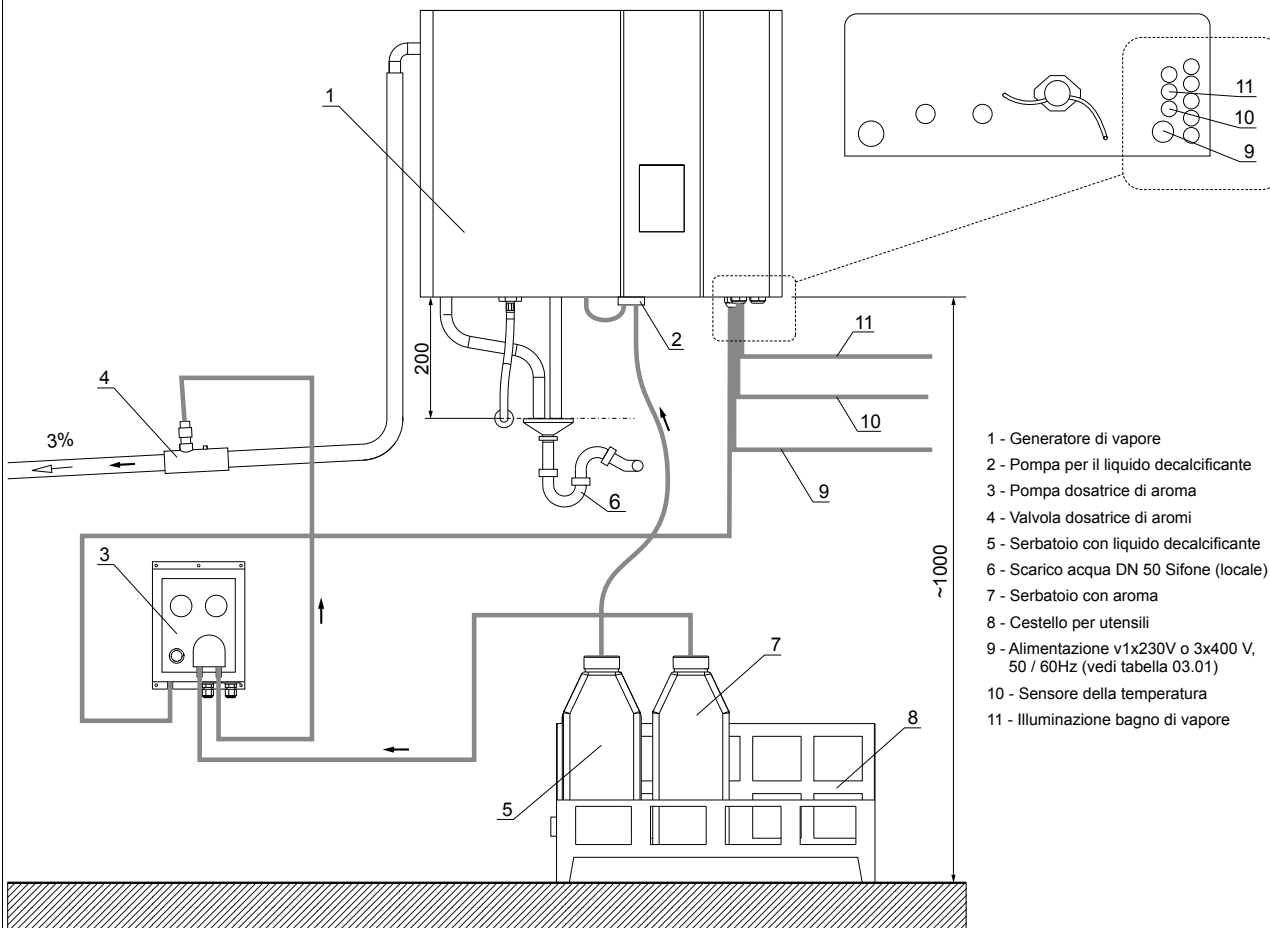
Fig.1 Struttura del generatore di vapore



- 1 - Luoghi di inserimento degli ancoraggi di montaggio.
- 2 - Scheda di comando.
- 3 - Pressacavi per cavi di alimentazione, sensori e illuminazione.
- 4 - Pompa peristaltica per il liquido decalcificante
- 5 - Alimentazione con l'acqua G3/4".
- 6 - Scarico acqua dal generatore Ø22

- 7 - Uscita vapore (6kW Ø22; 12 e 21kW Ø35).
- 8 - Scaricare acqua dalla valvola di sicurezza.
- 9 - Pannello di controllo
- 10 - interruttore termico
- 11 - tassello di montaggio
- 12 - sensore livello acqua

Fig.2 Impianto idraulico e sensore di temperatura nel bagno di vapore



- 1 - Generatore di vapore
- 2 - Pompa per il liquido decalcificante
- 3 - Pompa dosatrice di aroma
- 4 - Valvola dosatrice di aromi
- 5 - Serbatoio con liquido decalcificante
- 6 - Scarico acqua DN 50 Sifone (locale)
- 7 - Serbatoio con aroma
- 8 - Cestello per utensili
- 9 - Alimentazione v1x230V o 3x400 V, 50 / 60Hz (vedi tabella 03.01)
- 10 - Sensore della temperatura
- 11 - Illuminazione bagno di vapore

03.03 Locale di montaggio del generatore di vapore

All'interno della cabina non si possono utilizzare apparecchiature elettriche non integrate che producono vapore o umidità. Il locale in cui è installato il generatore di vapore non può essere situato più di un piano al di sopra o al di sotto rispetto alla cabina a vapore. La lunghezza del tubo di vapore che collega il generatore alla cabina può avere la lunghezza massima di 5 m che non deve essere oltrepassata. Se la distanza è maggiore, utilizzare un tubo di vapore di dimensioni maggiori di quelle indicate nelle istruzioni di montaggio. Si prega di fare riferimento alle istruzioni della sezione: "Installazione del generatore di vapore".

03.04 Impianto elettrico

L'impianto elettrico deve essere eseguito secondo la norma DIN VDE 0100. L'energia elettrica deve essere fornita all'impianto tramite un cavo di alimentazione indipendente. Inoltre, il generatore di vapore deve essere dotato di un interruttore di sicurezza FI ($I\Delta = 30 \text{ mA}$), la cui attivazione permetterà di avere uno spazio minimo di 3 mm tra i contatti e la rete di alimentazione. L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un elettricista qualificato. L'apparecchio può essere collegato alla rete elettrica solo tramite un collegamento fisso e bisogna rispettare le norme nazionali sull'impiantistica. Il montaggio e le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da un centro di assistenza autorizzato. Durante i lavori di montaggio, l'apparecchio non deve essere collegato alla rete idrica e all'alimentazione elettrica.

03.05 Impianto idraulico

Durante il collegamento all'impianto dell'acqua potabile, sia l'installatore che l'utente devono rispettare le protezioni dell'impianto secondo le normative nazionali. Il generatore di vapore deve essere collegato alla rete idrica (acqua fredda) con una pressione dell'acqua di 100-600 kPa. Se la pressione dell'acqua supera a 600 kPa, bisogna utilizzare un riduttore della pressione. Durante il collegamento dell'apparecchio alla rete idrica, è necessario utilizzare un filtro dell'acqua per evitare la contaminazione del generatore di vapore. Si noti inoltre che insieme al collegamento dell'acqua deve essere installato un dispositivo di protezione contro il riflusso in conformità alla norma (EN61770) (VDE 0700 parte 600). **Indipendentemente dal livello di durezza dell'acqua, si consiglia di installare un sistema di addolcimento dell'acqua: per l'acqua con la durezza maggiore o uguale a $\geq 2,0^\circ \text{ dH}$ tale sistema è necessario. La durezza dell'acqua raccomandata nei luoghi pubblici è compresa tra $0,5$ e $1,5^\circ \text{ dH}$.**

La temperatura dell'acqua di alimentazione dovrebbe essere compresa tra 3°C e 60°C . Conviene alimentare il generatore con l'acqua riscaldata. L'acqua con una temperatura di 40°C - 60°C produce molto meno calcare che si deposita sull'elemento riscaldante del generatore di vapore. In questo modo l'elemento riscaldante funzionerà più a lungo. Un altro aspetto positivo del riscaldamento dell'acqua è il ridotto consumo energetico del generatore di vapore.

03.06 Scarico dell'acqua

Per garantire la possibilità di ispezione e pulizia, collegare lo scarico dell'acqua al sifone a imbuto di scarico (materiale refrattario). Fissare il sifone di scarico ad una distanza di minimo 200 mm dallo scarico dell'acqua del generatore di vapore.

03.07 Collegamenti elettrici/idrici

Nome	Bisogna prevedere un tubo vuoto	Cavo di alimentazione/collegamento	Lunghezza del cavo (standard / massimo)
Pannello di controllo esterno	Sì	$4 \times 0,25 \text{ mm}^2$	7 m / 50 m.
Sensore di temperatura	Sì	$2 \times 0,5 \text{ mm}^2$	4 m / 50 m.
Illuminazione/plafoniera	Sì	$2 \times 1,5 \text{ mm}^2$	2 m / 50 m.
Ventilatore soffiante	Sì	$3 \times 1,5 \text{ mm}^2$	3,5 m / 50 m.
Pompa dosatrice di aromi	Sì	$2 \times 1,5 \text{ mm}^2$	7 m / 50 m *

* - si raccomanda di installare il dosatore di aromi il più vicino possibile all'uscita del vapore (a causa dell'arrivo ritardato dell'aroma al soffione)

03.08 Cavo vapore

Durante il collegamento del cavo vapore occorre considerare il diametro minimo del tubo ($22/35 \text{ mm}$). Il cavo vapore tra il generatore e il soffione del vapore dovrebbe essere, per quanto possibile, di rame o di acciaio inossidabile con un adeguato isolamento termico. La posizione esatta del soffione del vapore si trova nei disegni della cabina. Il cavo vapore non deve essere bloccato o interrotto da qualsiasi tipo di valvola. Deve inoltre essere protetto dalle influenze esterne (schiacciamento e deformazione). A causa delle proprietà tecniche dei materiali liquidi, si dovrebbero utilizzare solo i gomiti con una curvatura massima di 45° .

03.09 Ventilatore dell'aria fresca (opzionale)

Il ventilatore dell'aria di alimentazione deve essere collegato al soffione del vapore con un tubo (tubo HT DN 40). Durante il montaggio bisogna osservare le istruzioni di montaggio fornite con il ventilatore. Lo spegnimento avviene automaticamente dopo 3 minuti dalla fine del bagno di vapore.

03.10 Ventilatore di aspirazione (opzionale)

Durante il montaggio bisogna osservare le istruzioni di montaggio fornite con il ventilatore di aspirazione. Il ventilatore preassemblato deve essere collegato dall'esterno alla valvola interna di fabbrica. Quindi collegare con un tubo 100 HT. Il ventilatore di aspirazione dell'aria viene attivato o disattivato manualmente o automaticamente dopo 10 minuti di funzionamento. Funziona indipendentemente dalle temperature raggiunte.



ATTENZIONE:

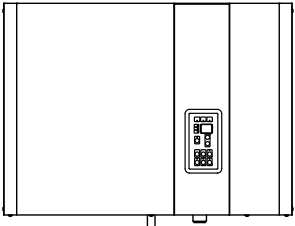
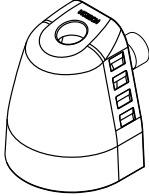
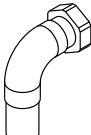
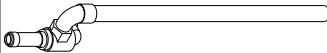
Rispettare la pendenza della direzione del flusso. Altrimenti è necessario installare un serbatoio di decantazione della condensa.

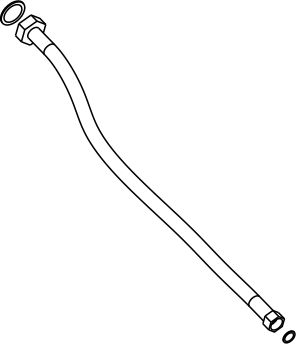


Attenzione:

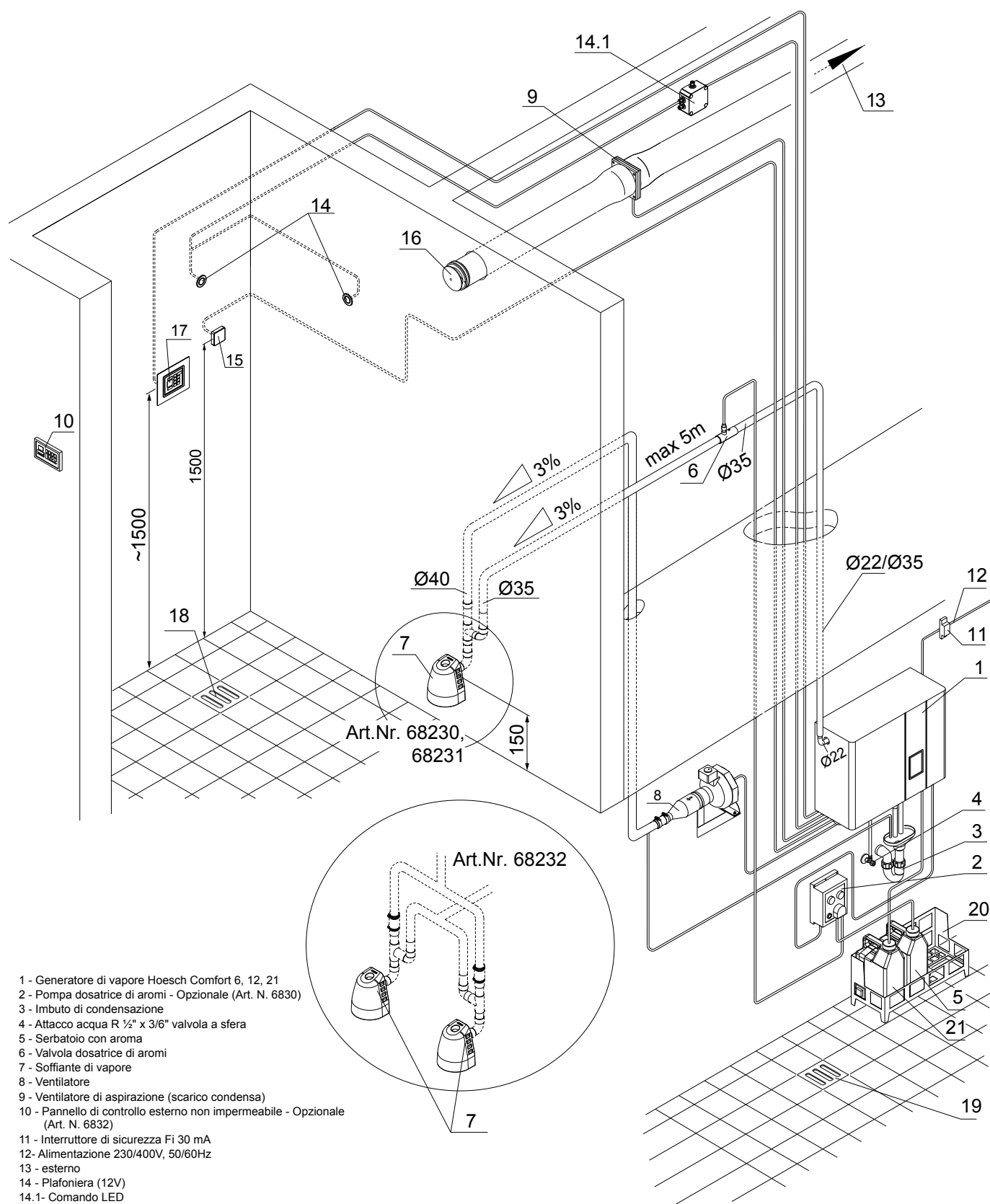
Durante il montaggio del ventilatore bisogna assicurarsi che il cavo di collegamento del ventilatore sia posizionato nella parte superiore.

04 In dotazione

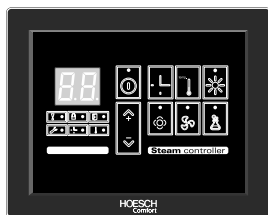
Numero		Numero dell'articolo
Ⓐ	 Ø10X50 X4	134861
Ⓑ	 X4	126891
Ⓒ		68230 68231 68232
Ⓓ		1x 134627 - Hoesch Comfort 6 (68230) - Hoesch Comfort 12 (68231) 2x 134627 - Hoesch Comfort 21 (68232)
Ⓔ	 cinturino di montaggio del sensore di livello del fluido decalcificante	107405
Ⓕ		—
Ⓖ		—
Ⓗ		—

Numero		Numero dell'articolo
Ⓘ	 2x	107406
Ⓙ	 3/4"GWx 3/8"GW 50 cm	147223
Ⓚ	 sensore di temperatura (in cabina)	107407
Ⓛ	 sensore di livello del fluido decalcificante	107408

disegno dello schema del sistema di bagno di vapore
variante 2 - generatore sotto il livello del bagno di vapore



04.01 Accessori aggiuntivi per il generatore di vapore (opzione di acquisto)



Pannello di controllo non impermeabile aggiuntivo per l'installazione all'esterno della cabina/bagno di vapore. Art. N. 6832

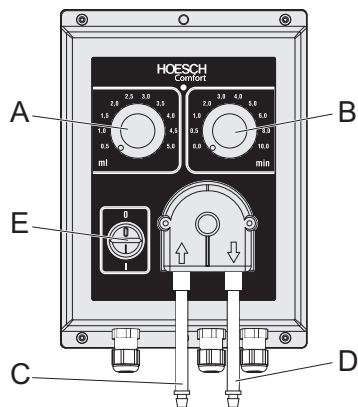


Pannello di controllo impermeabile aggiuntivo per l'installazione all'interno della cabina/bagno di vapore. Art. N. 6833

Pompa dosatrice di aromi. Art. N. 6830

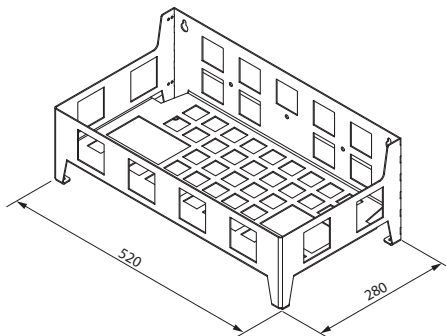
Il generatore di vapore Hoesch può essere utilizzato insieme ad un dispositivo per aromaterapia. Il dispositivo per aromaterapia è collegato alla scheda di comando del generatore tramite i morsetti PMP e N (230V). (Vedi figura 5).

- A - impostazione dell'intervallo tra i dosaggi degli aromi
- B - impostazione della singola dose di aroma somministrata tra gli intervalli preimpostati A
- C - ingresso dell'agente aromatico
- D - uscita al raccordo a T del cavo vapore
- E - in posizione "1" permette di attivare il modulo aromaterapia dal pannello di controllo (in posizione "0" la funzione aromaterapia è inattiva)

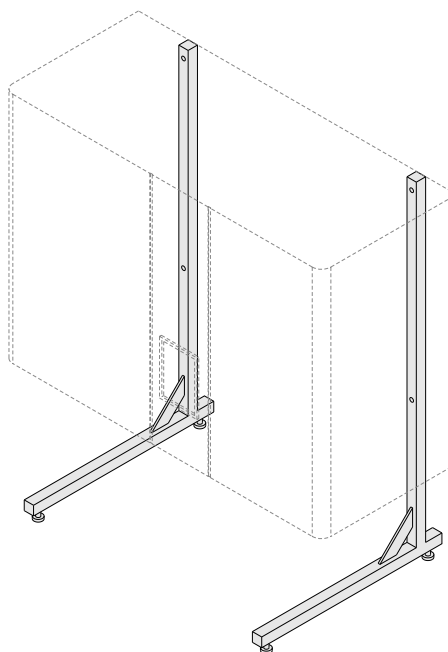


Per motivi tecnici il dosaggio dell'aroma avviene solo quando il vapore viene rilasciato dal soffione dopo aver raggiunto per la prima volta la temperatura impostata all'interno del bagno.

Cestino portautensili per la conservazione dei contenitori con liquido decalcificante e con aroma Art. N. 6841



Supporto per il montaggio del generatore di vapore. Art. N. 6840



IT

05 Descrizione del generatore

Il funzionamento del generatore di vapore è controllato da un pannello di controllo situato sulla parete anteriore dell'involucro. Esso mantiene la temperatura impostata nel bagno, in base alla misurazione della temperatura da un sensore posto nel bagno.

Il generatore utilizza un sistema elettronico della regolazione della potenza in cui ogni elemento riscaldante è controllato indipendentemente tramite interruttori elettronici. Il sistema di commutazione elettronica è protetto da interferenze dannose provenienti dalla rete elettrica grazie ai varistori e a un sistema di sezionamento aggiuntivo. L'accensione dei riscaldatori avviene gradualmente, evitando così correnti di avviamento elevate, il che migliora il funzionamento dell'intero impianto elettrico che alimenta il generatore.

Il generatore può collaborare con il sistema di accesso ai servizi, ad esempio con la macchina di inserimento o il sistema RFID. Dal pannello di controllo è possibile comandare l'impianto di illuminazione e gli accessori aggiuntivi, ad esempio l'impianto di ventilazione del bagno di vapore. Il generatore può controllare il funzionamento dell'automatica pompa aromatica Hoesch.

I dispositivi della serie Hoesch hanno diversi tipi di protezione:

- a) due sensori di livello dell'acqua,
- b) doppia protezione termica,
- c) valvola di pressione di protezione,
- d) sensore di livello del fluido decalcificante,
- e) Generatore ha la possibilità di collegare un interruttore della porta.

I generatori di vapore sono realizzati in versioni di massima potenza:

Hoesch 6: 6kW (si può limitare la potenza fino a 2kW e 4kW),

Hoesch 12: 12kW (si può limitare la potenza fino a 8kW e 10kW),

Hoesch 21: 21kW (si può limitare la potenza fino a 14kW e 17,5kW),

La potenza massima del generatore può essere limitata: vedi paragrafo 06. Si può adattare l'apparecchio alle dimensioni del bagno di vapore senza dover interferire nel suo interno dell'apparecchio, ad esempio: impostazione dell'isolamento, della ventilazione, ecc. Limitando la potenza, acconsentiamo di prolungare il tempo di preparazione del bagno di vapore, la reazione al cambiamento di temperatura all'interno del bagno. In qualsiasi momento possiamo tornare alle impostazioni di potenza massima. Questa soluzione permette di ottenere le migliori prestazioni mantenendo il massimo comfort. Un'ampia gamma di potenza consente miglior adattamento alle dimensioni della stanza.

Per alimentare i generatori si possono utilizzare:

- acqua con un livello di cloro inferiore a 0,2 mg/l,
- acqua addolcita

Il riempimento, il dosaggio e lo scarico dell'acqua dal generatore avviene in modalità automatica.

Se non c'è alimentazione idrica o se l'acqua viene accidentalmente chiusa mentre il generatore è in funzione, la produzione di vapore si spegne automaticamente. Se le valvole di riempimento sono attivate e il livello corretto nel serbatoio del generatore non viene raggiunto entro 3 minuti, sul display appare l'errore E4.

Il generatore dispone della funzione di decalcificazione automatica. Questo processo è descritto nella sezione 14.

Durante l'utilizzo il generatore di vapore deve essere sottoposto a regolari controlli tecnici periodici (a pagamento). Le revisioni devono essere effettuate ogni 1200 ore di funzionamento del generatore. Il tempo di funzionamento del generatore viene conteggiato durante la produzione di vapore (dopo aver raggiunto la temperatura impostata in cabina e dopo aver raggiunto la temperatura superiore a 75 gradi nel serbatoio). 70 ore prima dello scadere del tempo di revisione, il sistema segnala la necessità di effettuare l'ispezione - diodo lampeggiante (P) sul pannello - fig. 7.5. Il diodo lampeggia fino all'esecuzione della revisione.

Le attività da svolgere durante la revisione periodica a pagamento:

- sostituzione dell'unità riscaldante e guarnizione;
- sostituzione del tubo flessibile del liquido decalcificante;
- pulizia del generatore;
- controllo del corretto utilizzo del generatore;
- reset dell'orologio di ispezione;

06 Impostazioni avanzate

Nella memoria del comando del generatore di vapore vengono memorizzati i parametri di configurazione del suo funzionamento. Per accedere alle impostazioni avanzate bisogna premere contemporaneamente i tasti **J** e **K** del gruppo 3 sul pannello di controllo (vedere figura 7.4). Si accende il diodo **D** (fig. 7.3) che simboleggia il lavoro nelle impostazioni avanzate. Il display **G** (fig. 7.3) appaiono i simboli dei parametri da "P0" a "P1", ecc. I numeri dei parametri vengono commutati premendo i tasti **J** e **K**.

Parametro		Significato	Valore di fabbrica	Note
P0		-	-	Premendo il tasto P si attiva la pompa peristaltica. Premendo il tasto M si avvia la procedura di lavaggio del serbatoio(il display visualizza "PL").
P1		Numero di ore di lavoro dopo le quali bisogna effettuare la decalcificazione	8	Il parametro può essere modificato dopo aver determinato la durezza dell'acqua che produce vapore - vedere tabella durezza dell'acqua - punto 14
P2		Limitatore di potenza	0	-
P3*	N. Art.	68230	1	-
		68231	2	-
		68232	3	-
P4*		Visualizzazione della temperatura dell'acqua del serbatoio	-	-
P5*		Contatore delle ore di lavoro	-	-
P6*		Contatore di ore di lavoro dall'ultima revisione	-	-
P7*		Contatore dei cicli di decalcificazione effettuati	-	-
P8		Versione software	-	-
P9		La temperatura dell'acqua imposta quando il vapore è pronto ad essere prodotto	98°C	Questo valore indica la temperatura alla quale l'acqua può essere raffreddata quando non viene prodotto vapore.

* Attenzione: configurazione solo per il tecnico dell'assistenza

Per modificare il valore del parametro, utilizzare i tasti **J** e **K** per impostare il numero del parametro appropriato e quindi premere il tasto **N**. Si accende il diodo sopra il tasto **N** che simboleggia la modalità di modifica del parametro.

I diodi **E** (parametro del tempo) e **F** (parametro della temperatura) possono essere accesi

Il display **G** mostra il valore attuale del parametro. Si possono utilizzare i tasti **J** e **K** per cambiarlo. Premendo nuovamente il tasto **N** il parametro viene memorizzato e si esce dalla modalità di inserimento. Il diodo sopra il tasto **N** si spegne. Il display mostra il numero del parametro attuale.

Limitatore di potenza

Il parametro P2 viene utilizzato come opzione per limitare la potenza massima del generatore di vapore. Inserendo il valore appropriato di questo parametro si ottiene una riduzione della potenza del generatore secondo la seguente tabella.

Nome	N. Art.	Potenza massima [kW]		
del generatore		P2=0	P2=1	P2=2
HOESCH 6	68230	6	4	2
HOESCH 12	68231	12	10	8
HOESCH 21	68232	21	17,5	14

Per uscire dal menu avanzato premere il tasto **H**.

Installazione

07 Generali

I prodotti HOESCH stabiliscono standard di qualità, comfort e design. L'osservanza delle seguenti istruzioni garantisce un funzionamento ottimale e una lunga durata. Prima di lasciare la fabbrica ogni spedizione viene attentamente controllata. Prima di montaggio controllare la completezza della fornitura! Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche e ottiche! Tutte le dimensioni sono in mm! Tutte le dimensioni di collegamento sono le dimensioni interne! Non ci assumiamo nessuna responsabilità per danni derivanti da uso improprio, trasporto improprio o stoccaggio temporaneo. Si applicano le disposizioni generali di garanzia.

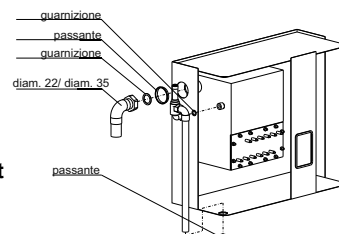
07.01 Installazione dello scarico vapore e tubo di scarico con valvola di sicurezza.

Cosa fare:

- Installazione del gomito dell'uscita vapore 1 (diametro 22 o diametro 35) a seconda della potenza del generatore.
- Installazione dello scarico dell'acqua con valvola di sicurezza 3



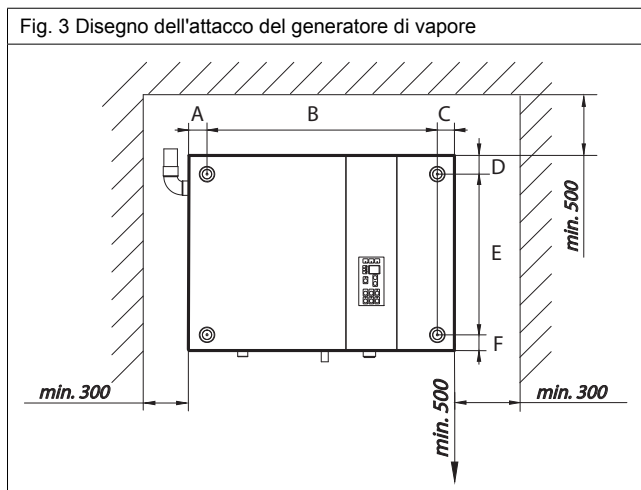
Attenzione! Durante l'installazione utilizzare le guarnizioni e le guide incluse nel set



07.02 Installazione del generatore di vapore

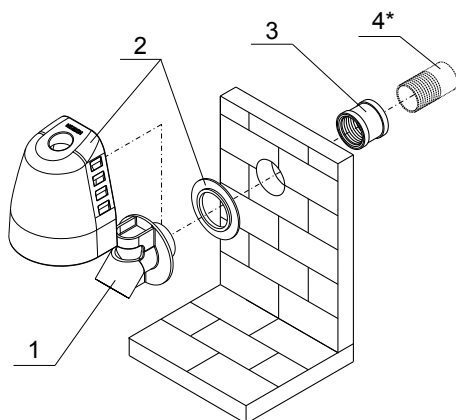
Per installare il generatore è necessario rimuovere i due involucri del generatore: svitare le viti indicate in fig. 1. Dopo aver svitato le viti, rimuovere il coperchio sollevandolo leggermente.

- installare il generatore nei punti [1] utilizzando le viti in dotazione (tasselli per la parete in calcestruzzo sono forniti con il prodotto).
Attenzione: in caso di un altro tipo di parete scegliere i tasselli adatti!
- avvitare l'uscita del vapore posizionandola nella direzione corretta,
- avvitare il collegamento della valvola di sicurezza



Dimensioni [mm]							
Nome	N. Art.	A	B	C	D	E	F
HOESCH 6	68230	37	496	35	46	364	40
HOESCH 12	68231	55	490	55	57	390	55
HOESCH 21	68232	56	591	56	48	412	41

07.03 Impianto / Collegamento del soffione del vapore



Soffione vvapore (n. Art. 134627) per bagni di vapore è costituito da:

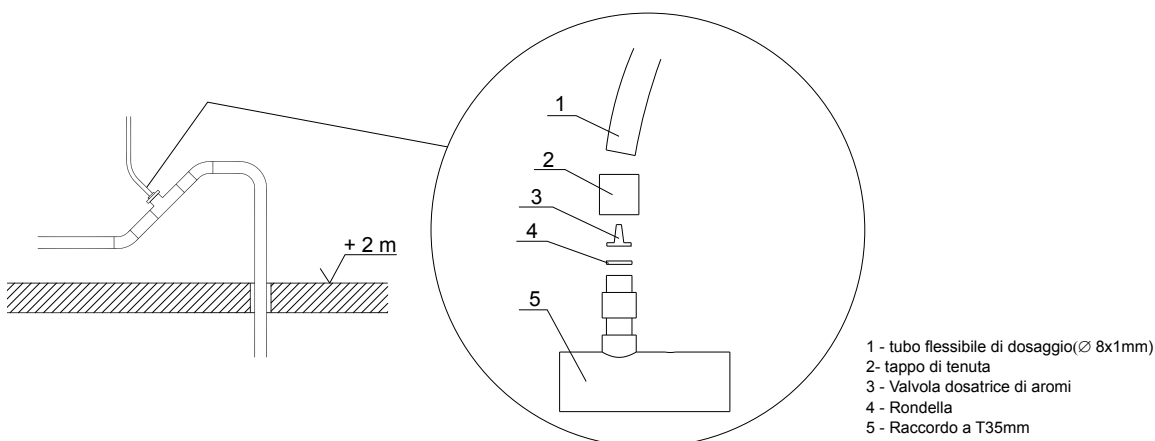
1. Soffione vapore (n. Art. 134007)
2. Coperchio di protezione dai vapori (n. Art. 13721601)
3. Muff R1 1/4 "(No. Art. 134014)
- 4.* Adattatore R1 1/4" / 3/5", saldatura mirvuda

08 Collegamento del sensore di temperatura



Attenzione! Allontanare il cavo da fonti di interferenze (ad es. cavi di alimentazione)

09 Montaggio della valvola dosatrice di aroma, R1/2"



10 Impianto elettrico

Collegare il cavo elettrico trifase al punto di installazione (monofase con Hoesch 6), che deve essere eseguito secondo le norme vigenti. L'impianto elettrico deve essere dotato di dispositivi di protezione differenziale e di misure per garantire che il dispositivo si possa scollegare dalla rete elettrica. Il cavo di alimentazione deve essere inserito nell'apparecchio attraverso i pressacavi situati all'interno dell'involucro (fig.1) e dopo di che collegato ai morsetti. Verificare l'attivazione dell'interruttore termico WT3a (fig. 4.4). Inserire il coperchio e collegare il pannello di controllo.

Fig.4.1 Schema di collegamento

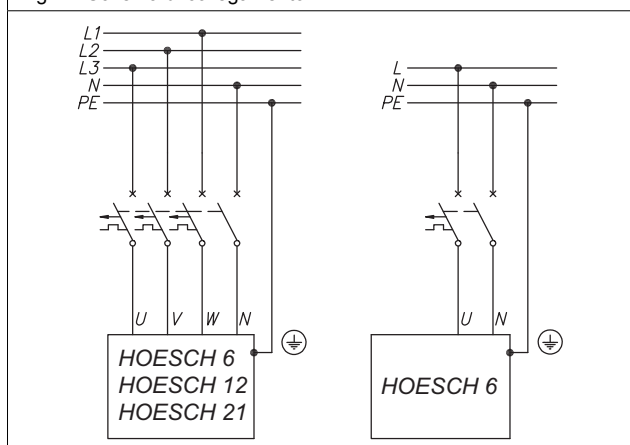


Fig.4.2 Collegamento all'impianto monofase (Hoesch 6)

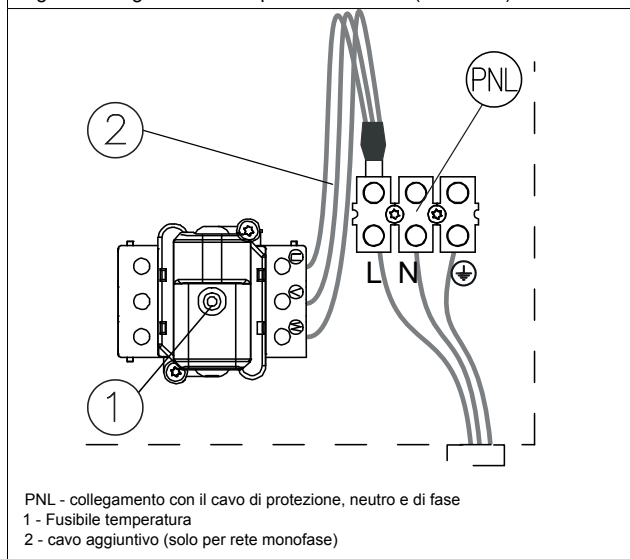


Fig. 4.3 Collegamento all'impianto trifase (Hoesch 6, Hoesch 12, Hoesch 21)

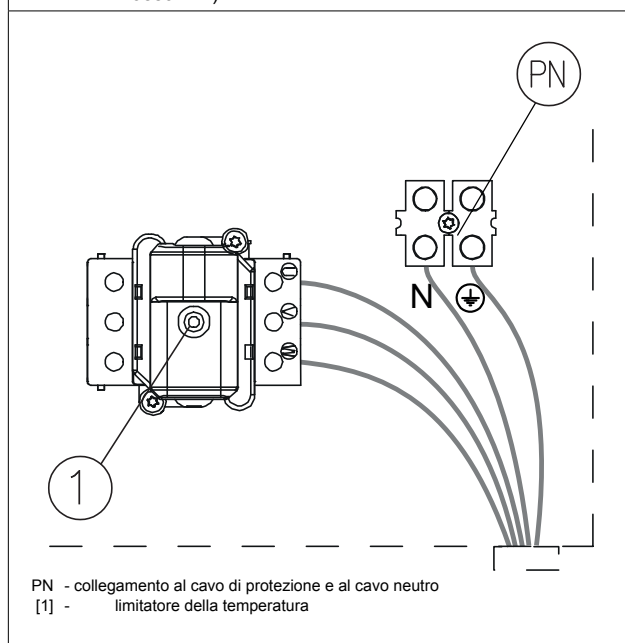
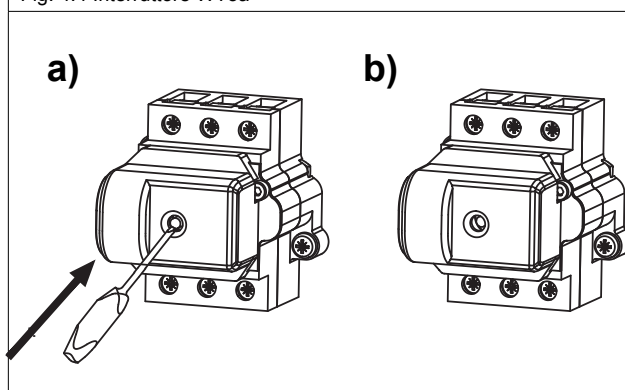


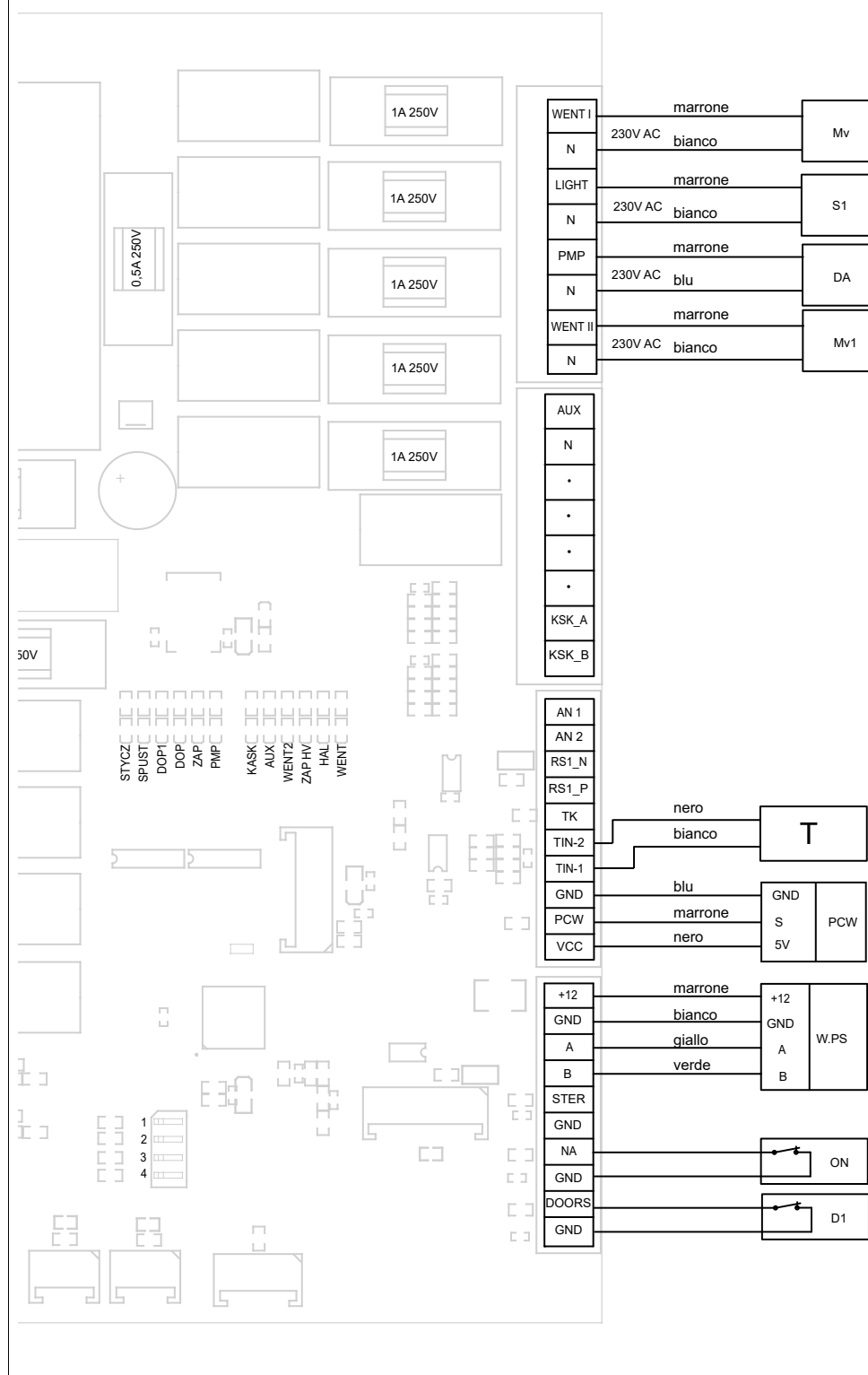
Fig. 4.4 Interruttore WT3a



Attenzione: Il fusibile della temperatura protegge il generatore dal surriscaldamento. Se il fusibile spegne automaticamente il generatore, attendere che l'apparecchio si raffreddi e poi riaccendere il fusibile della temperatura (il fusibile premuto). Se questo non funziona o se la situazione persiste, si prega di contattare il servizio di assistenza.

10.01 Schema di collegamento dei dispositivi esterni

Fig.5 Collegamento di dispositivi esterni alla scheda di comando.



Mv - ventilatore di aspirazione (opzionale) 230V

Mv1 - ventilatore soffiante (opzionale)

S1 - kit luci (2LED o 4LED)

DA - dosatore automatico (es. DA.01) di fragranza

T - sensore di temperatura del bagno di vapore

PVC - sensore capacitivo del livello del fluido decalcificante

W.PS - Comando di fabbrica esterno per bagno di vapore con funzioni di comando come nel pannello integrato (consigliato per stabilità e correttezza di controllo)

ON - interruttore esterno di blocco del funzionamento dell'apparecchio

D1 - sensore porta aperta

ISTRUZIONI D'USO



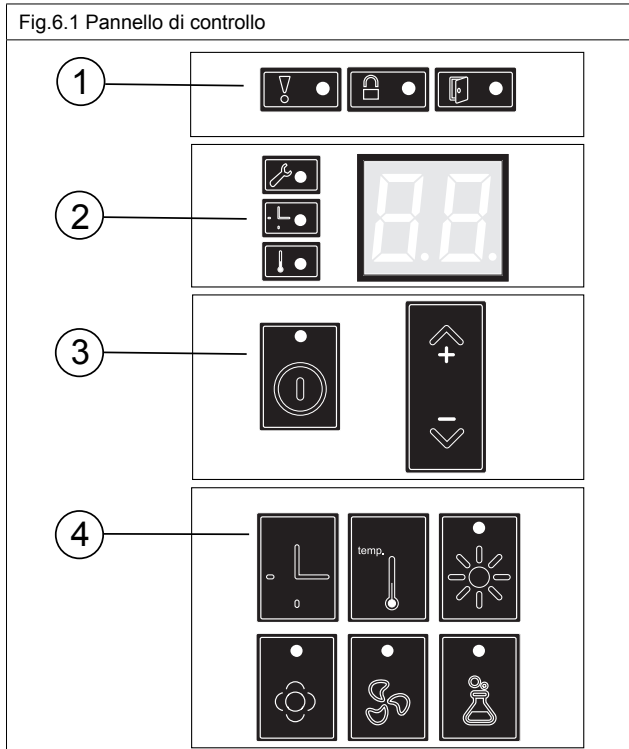
AVVERTENZE: I bambini possono utilizzare l'apparecchio da soli solo se hanno ricevuto istruzioni adeguate per consentirne un uso sicuro e se hanno compreso i pericoli derivanti dall'uso improprio.

11 Funzionamento del pannello di controllo

Il pannello di controllo è costituito da tasti e diodi disposti a gruppi e da un display a LED.

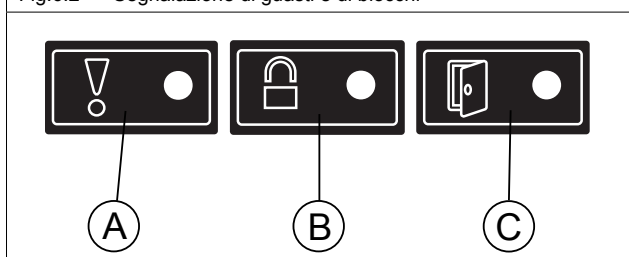
1. Segnalazione di blocchi e guasti
2. Gruppo del display
3. Tasti di commutazione e impostazione
4. Tasti di funzioni

Fig.6.1 Pannello di controllo



Segnalazione di guasti e di blocchi

Fig.6.2 Segnalazione di guasti e di blocchi



In questo gruppo ci sono tre diodi LED.

DIODO A è un diodo generale di guasto e si accende quando si verifica una delle seguenti situazioni:

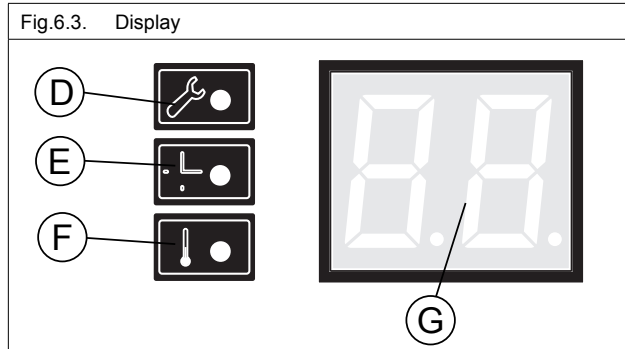
- Icona "E1" danneggiamento del sensore di temperatura dell'acqua nel serbatoio dell'acqua
- Icona "E2" mancanza dell'agente decalcificante.
- Icona "E3" il sensore di temperatura della cabina difettoso o non collegato.
- Icona "E4" l'apparecchio non si riempie d'acqua.
- Icona "E5" la valvola di scarico danneggiata o intasata
- Icona "E6" errore durante la procedura di decalcificazione

DIODO B si accende quando si tenta di accendere il generatore e l'ingresso ON sulla scheda di comando (vedi fig. 5) è aperto. Se a questo ingresso è collegato un dispositivo di inserimento di monete o un sistema di accesso analogo, il diodo informa che l'apparecchio è bloccato.

DIODO C si accende quando la porta del bagno è aperta. Sulla scheda di comando (vedi fig. 5) è presente un ingresso "Door" che, quando è aperto, fa sì che la produzione di vapore si spenga automaticamente dopo 5 minuti.

Tasti di funzioni

Fig.6.3. Display



In questo gruppo i diodi vengono utilizzati per informare sui valori indicati sul display.

DIODO D - Impostazioni avanzate - vedere punto 05.

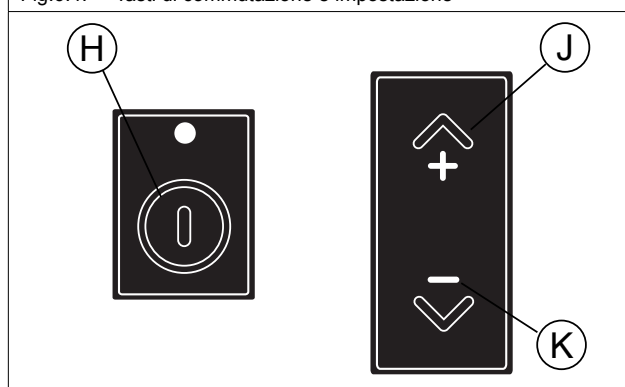
DIODO E - viene visualizzata la durata del bagno di vapore. Se il punto è acceso, allora viene visualizzata la durata impostata dall'utente. Durante il funzionamento il punto si spegne e riaccende ogni secondo.

DIODO F - viene visualizzata la temperatura attuale. Se il punto è acceso, allora viene visualizzata la temperatura impostata dall'utente.

DIODO G - display a LED a due cifre.

Tasti di commutazione e impostazione

Fig.6.4. Tasti di commutazione e impostazione

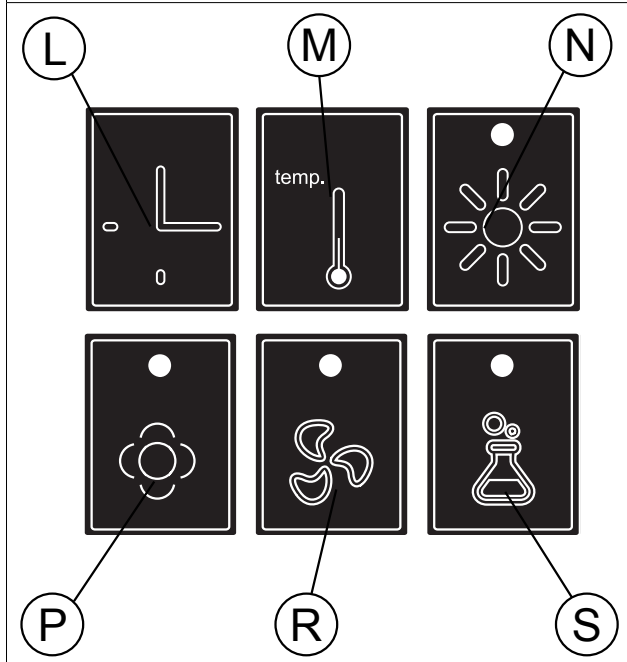


In questo gruppo sono presenti l'interruttore principale on/off(H) e i tasti (J e K), che possono essere utilizzati per modificare alcuni valori, ad esempio la durata o la temperatura del bagno. L'interruttore è associato al diodo che si illumina quando il dispositivo è acceso. I tasti J e K servono rispettivamente per aumentare o diminuire il parametro visualizzato sul display.

Dopo ogni spegnimento automatico del bagno di vapore, il generatore si svuota automaticamente dopo 60 minuti. Poi avviene il lavaggio. Questo processo dura circa 5 minuti. Dopo che il bagno di vapore è stato spento manualmente (prima che sia trascorso il tempo impostato o durante il funzionamento continuo - impostazione del tempo "0"), il processo di svuotamento e risciacquo può essere avviato manualmente.

Durante la procedura di lavaggio il display visualizza il simbolo "PL"

Fig.6.5. Tasti di funzioni



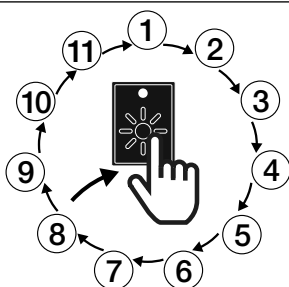
In questo gruppo sono presenti i tasti per commutare i valori visualizzati sul display o per accendere e spegnere altri dispositivi, quali ventilatore, dosatore di profumi o per avviare la decalcificazione.

Tasto L - commutazione alla visualizzazione dell'ora. Con i tasti **J** e **K** è possibile aumentare o ridurre di 5 minuti alla volta il tempo indicato sul display (e durante il bagno ogni minuto, solo dopo aver raggiunto per la prima volta la temperatura desiderata). Impostazione del tempo di valore "—" il generatore funziona in modalità continua, dopo 4 ore di funzionamento eseguirà il processo di lavaggio.

Tasto M - commutazione alla visualizzazione della temperatura. Premendo nuovamente viene visualizzata la temperatura impostata o attuale. Con i tasti **J** e **K** la temperatura indicata sul display può essere aumentata o abbassata da 30° a 50°C (incrementi di 2°C). La durata del bagno viene calcolata dal momento in cui all'interno del bagno si raggiunge la temperatura desiderata.

Tasto N - Premere - si accende l'illuminazione Premere di nuovo - cambia il colore della luce / cambia il programma (secondo la panoramica) Premere a lungo - si spegne la luce L'illuminazione si spegne automaticamente dopo 10 minuti dallo spegnimento del generatore.

Programma	Significato
1	bianco
2	rosso
3	arancione
4	giallo
5	verde
6	blu
7	indaco
8	viola
9	rotatorio
10	energia
11	relax



Tasto P - avvio del processo di dosaggio della fragranza

Tasto R - avvio del ventilatore collegato all'ingresso "Went" del comando (vedere fig.5). Il ventilatore può essere avviato in qualsiasi momento. Il ventilatore può essere spento manualmente con questo tasto oppure si spegne automaticamente dopo 10

minuti di funzionamento. Lo stato di funzionamento del ventilatore è indicato dal diodo associato a questo tasto.

Tasto S - Inizio decalcificazione. La decalcificazione può essere avviata solo quando il bagno di vapore è spento (il diodo di commutazione è spento). Tenere premuto questo tasto finché non si senta un segnale acustico continuo. Prima che ciò accada, il display visualizza quante ore il bagno ha funzionato dall'ultima decalcificazione. Un'ulteriore condizione per avviare la decalcificazione è una quantità sufficiente di decalcificante nel serbatoio esterno al quale è collegato un sensore di livello del fluido, ad esempio PVC-02. Quando l'apparecchio è spento il diodo **F** potrebbe lampeggiare. Ciò significa che la decalcificazione deve essere effettuata o verrà effettuata automaticamente dopo 90 minuti di inattività dall'ultimo spegnimento. Durante la decalcificazione il display visualizza, passo dopo passo, le cifre corrispondenti alle tappe del processo e il diodo **F** è acceso.

12 Messa in funzione dell'apparecchio

Prima della messa in funzione, quando il diodo sopra il tasto **H** è spento, si possono impostare:

1. Temperatura del bagno di vapore - tasto **M**
2. Durata del bagno - tasto **L**
3. Accensione dell'illuminazione - tasto **N**
4. Accensione del ventilatore - tasto **R**
5. Inizio decalcificazione - tasto **S**

Se la pressione del tasto **H** non provoca l'avvio del bagno di vapore e l'indicatore **S** si accende durante la pressione, significa che prima bisogna decalcificare il generatore (tasto **S** - tasti di funzioni). All'avvio del bagno di vapore (tasto **H**) la durata del bagno visualizzata viene misurata solo quando il serbatoio è pieno d'acqua. Durante il riempimento sul display lampeggia lo zero. La durata del bagno di vapore può essere impostata su 90 a intervalli di 5 minuti. L'impostazione "—" fa sì che il dispositivo funzioni continuamente senza limiti di tempo. Dopo 4 ore di funzionamento del generatore di vapore, il serbatoio dell'acqua viene svuoto automaticamente. Il generatore viene lavato e ricaricato. Il processo dura circa 5 minuti. Durante il funzionamento, la pressione del tasto della temperatura (tasto **M**) provoca la visualizzazione alternata di due valori - temperatura attuale e temperatura preimpostata. La temperatura desiderata viene visualizzata con un punto. Può essere cambiata durante il bagno.

13 Ventilatore (opzione di acquisto)

Il ventilatore dell'aria si attiva automaticamente con la funzione di vapore. Anche lo spegnimento è automatico, 3 minuti dopo la fine del bagno di vapore. L'uso di un ventilatore ottimizza la distribuzione del vapore nella cabina a vapore.

14 Decalcificazione

Il generatore di vapore deve essere decalcificato regolarmente. Il processo di decalcificazione è automatico o manuale. Il processo di decalcificazione automatica inizia dopo 8 ore di funzionamento del generatore (impostazioni di fabbrica), 90 minuti dopo il termine del funzionamento del generatore. La necessità di effettuare il processo di decalcificazione viene segnalata dal sistema (il diodo "S" lampeggiante) 2 ore prima della fine di 8 ore di funzionamento del generatore. Dopo 8 ore di funzionamento il sistema non acconsentirà l'accensione del generatore (blocco tastiera) senza il processo di decalcificazione. La decalcificazione automatica è possibile dopo aver collegato il serbatoio con un idoneo agente a base di acido citrico (si consiglia un decalcificante speciale del marchio **Hoesch per generatori di vapore Nr.Art 120248**). L'apparecchio avvia automaticamente la decalcificazione dopo 90 minuti di inattività.

Per determinare la frequenza minima di decalcificazione necessaria occorre determinare la durezza dell'acqua dal proprio fornitore (consigliato) oppure eseguire da soli le analisi"

a) con tester di carta (ad es. Aquadur), b) con tester a gocce (ad es. TITRANT) come raccomandato dal produttore dei test

Per consentire la decalcificazione collocare l'estremità del tubo flessibile della pompa peristaltica nel contenitore del liquido decalcificante (fig. 2), dopo di che premere e tenere premuto il pulsante **S** fino a quando non viene emesso un segnale acustico continuo. Bisogna ricordare che nel serbatoio esterno, al quale è collegato il sensore di livello, sia presente un numero sufficiente di decalcificante (il sensore di livello deve essere installato indipendentemente, tenendo conto del relativo valore riportato nella tabella sottostante). Durante la decalcificazione (durata del ciclo oltre 60 minuti), il diodo **F** si accende sul display e appaiono le cifre che indicano le sue fasi successive:

0. Scarico acqua.
 1. Riempimento.
 2. Dosaggio del liquido decalcificante.
 3. Processo di decalcificazione.
 4. Scarico dell'acqua sotto l'elettrodo di fondo.
 5. Svuotamento completo,
- PL Lavaggio del serbatoio.

Il processo di decalcificazione non può essere interrotto.

In modalità di decalcificazione automatica, in caso di mancanza di corrente (guasto), il sistema effettuerà il processo di risciacquo dopo il riavvio del generatore e dopo 90 minuti di inattività il processo di decalcificazione.

In modalità di decalcificazione manuale, in caso di mancanza di corrente (guasto), il sistema blocca la tastiera ed esegue il processo di lavaggio dopo aver riavviato il generatore.

Nome	N. Art.	Consumo approssimativo di fluido durante il ciclo di decalcificazione
HOESCH 6	68230	~ 0,9 L
HOESCH 12	68231	~ 1,4 L
HOESCH 21	68232	~ 1,8 L

N.	Grado di durezza dell'acqua	[mval/l]	[mg CaCO ₃]	[°dH]	[mmol/l]	Decalcificazione di Hoesch:* (in ore)
1	Acqua addolcita	< 0,54	< 26,8	< 1,5	< 0,27	< 60h
2	Acqua dolce	0,54 - 4	26,8 - 200	1,5 - 11,2	0,27 - 2	< 40h
3	Acqua medio-dura	4-7	200-350	11,2 - 19,6	2 - 3,5	< 20h*
4	Acqua dura	7-11	350-550	19,6 - 30,8	3,5 - 5,5	** l'uso necessario di acqua addolcita
5	Acqua molto dura	> 11	> 550	> 30,8	> 5,5	** l'uso necessario di acqua addolcita

* Si raccomanda di utilizzare un addolcitore d'acqua

** L'uso necessario di un addolcitore d'acqua

Il processo di decalcificazione viene eseguito automaticamente dopo 8 ore di funzionamento - impostazione di fabbrica. Dopo la prova di durezza dell'acqua si può impostarlo da soli con gli intervalli compresi tra 1-99 ore.

15 Uso corretto del bagno di vapore

Prima la doccia e poi il vapore. Prima di ogni bagno di vapore si dovrebbe fare una doccia, lavarsi accuratamente con sapone e asciugarsi.

Dopo aver raggiunto la temperatura desiderata entrare nel bagno e chiudere la porta.

Attenzione per il contatto diretto con la pelle nella zona di uscita del vapore!

Bastano 15 minuti! Il primo bagno di vapore dovrebbe durare finché uno si senta a proprio agio.

Raccomandiamo il massimo di 15 minuti a 40-50°C. Sudorazione mentre si è seduti è l'ideale.

Preciso dosaggio di vapore. Non più di 2-3 bagni di vapore.

L'evaporazione è fragrante. I profumi rinfrescanti rendono il bagno di vapore rilassante. Per aumentare l'effetto vapore si possono aggiungere le fragranze HOESCH al contenitore per il soffione del vapore o tramite una pompa dosatrice di aromi (accessori aggiuntivi).

Doccia fredda - doccia calda. Alla fine del bagno di vapore: una doccia fredda. Questo migliora la forma e rinfresca. Ti senti come un "neonato". Una doccia calda dopo il bagno di vapore rilassa, dopo ci si dovrebbe riposare per un po'.

Relax in pace. Sdraiarsi, riposarsi, rilassarsi: in questo modo il bagno di vapore ha un effetto calmante e porta il sollievo.

Il vapore è diastolico. I grandi vantaggi del bagno di vapore derivano dalla temperatura mite tra 40 e 50°C e la combinazione ideale di calore e umidità. Via libera per il fitness, la salute e la pelle sana.

Se il bagno di vapore viene utilizzato dai bambini, è necessario garantire una sorveglianza continua da parte degli adulti.

Se il bagno di vapore viene utilizzato dagli anziani o persone a mobilità ridotta si raccomanda un'attenzione particolare.

16 Istruzioni per l'assistenza

Tipo di interferenza	Possibile causa	Azioni di aggiustamento
Il generatore di vapore non si riscalda	sensore di temperatura difettoso o non collegato	controllare il sensore, sostituire se necessario
	non arriva l'acqua	aprire l'acqua
	l'arrivo dell'acqua sporco	pulire il filtro d'arrivo sulla valvola magnetica
	il ciclo di decalcificazione è stato raggiunto	decalcificare l'apparecchio
La mancanza della tensione nel sistema	ha attivato il limitatore di temperatura di sicurezza	il limitatore di temperatura di sicurezza (WT3a) premere di nuovo il perno in ottone (Fig. 4.4a)
	fusibile FI attivato	inserire nuovamente il fusibile FI
	far scattare il fusibile	riaccendere il fusibile
Il soffione del vapore perde l'acqua	la valvola magnetica non si chiude correttamente	controllare la valvola magnetica
	l'apparecchio ha troppo calcare	decalcificare l'apparecchio

Icona "E1" danneggiamento del sensore di temperatura della caldaia nel serbatoio dell'acqua

Icona "E2" mancanza dell'agente decalcificante.

Icona "E3" il sensore di temperatura della cabina difettoso o non collegato.

Icona "E4" l'apparecchio non si riempie d'acqua.

Icona "E5" la valvola di scarico danneggiata o intasata

Icona "E6" errore durante la procedura di decalcificazione

Inhoudsopgave

Planning	69
01 Algemene informatie	69
02 Werking	69
03 Stoomgenerator	69
03.01 Technische gegevens	69
03.02 Keuze van de generator voor stoombadparameters	69
03.03 Ruimte voor stoomgeneratorinstallatie	71
03.04 Elektrische installatie	71
03.05 Hydraulische installatie	71
03.06 Afvoer van water	71
03.07 Elektrische aansluitingen/pijpleidingen	71
03.08 Stoomleiding	71
03.09 Verse luchtblazer (bijkomende uitrusting)	71
03.10 Uitlaatventilator (bijkomende uitrusting)	71
04 Leveringsomvang	72
04.01 Extra toebehoren voor stoomgenerator (aankooptie)	75
05 Beschrijving van de stoomgenerator	75
06 Geavanceerde instellingen	76
Installatie	77
07 Algemeen	77
07.01 Installatie van stoomafvoer en afvoerleiding met veiligheidsklep	77
07.02 "Installatie van de stoomgenerator"	77
07.03 Installatie / Aansluiting van de stoommond	77
08 Aansluiten van de temperatuursensor	77
09 Installatie van het aromadoseerventiel, R1/2"	78
10 Elektrische installatie	78
10.01 Aansluitschema voor externe apparaten	79
Gebruikshandleiding	80
11 Bediening van het bedieningspaneel	80
12 Opstarten van het apparaat	81
13 Luchtblazer (optionele aankoop)	81
14 Ontkalking	81
15 Correct gebruik van het stoombad	82
16 Onderhoudsinstructies	83



Lees voor de installatie de installatiehandleiding zorgvuldig door!

Gebruikte producten kunnen niet als stedelijk afval worden behandeld. Gedemonteerd moet het apparaat aan een inzamelpunt voor elektrische en elektronische apparatuur worden afgeleverd voor recycling. Een adequate verwijdering van het gebruikte product voorkomt mogelijke negatieve milieueffecten die zich zouden kunnen voordoen in het geval van onjuist afvalbeheer. Voor meer gedetailleerde informatie over het recyclen van dit product kunt u contact opnemen met uw lokale overheid of afvalverwerkingsbedrijf.

Planning

01 Algemene informatie

De Hoesch Comfort 6, 12, 21 serie stoomgeneratoren zijn elektrisch aangedreven, hoogwaardige apparaten. De bediening vindt plaats via het bedieningspaneel. Hiermee kunt u de duur van het stoombadproces, de temperatuur van het stoombad (temperatuur in de cabine of ruimte), de aromadosering en de verlichting in de cabine instellen. De resterende duur van het verdampingsproces en de ingestelde gewenste temperatuur worden weergegeven met cijfers op het display terwijl het stoombad in gebruik is. De Hoesch Comfort set bestaat uit een stoomgenerator, een stoompijpje en een bedieningspaneel. Het vullen, doseren en afvoeren van water uit de generator wordt automatisch geregeld.

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale mogelijkheden of gebrek aan ervaring en/of kennis, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of instructies hebben ontvangen over hoe het apparaat moet worden gebruikt.

Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.

02 Werking

De werking van de stoomgenerator is drukloos. De in de tank geïntegreerde roestvrijstalen verwarmingselementen worden elektrisch aangedreven. De volautomatische watervulling garandeert een constante productie van stoom. De luchtblazer (optioneel verkrijgbaar) optimaliseert de verdeling van de stoom door de toevoer van verse lucht.

03 Stoomgenerator

03.01 Technische gegevens

Model		HOESCH 6				HOESCH 12			HOESCH 21		
Artikelnummer		68230				68231			68232		
Afmetingen (l x b x h)	mm	568 x 450 x 221				600 x 501 x 259			683 x 501 x 290		
Nettogewicht:	kg	~19,4				~24,0			~30,0		
Brutogewicht met water	kg	~24,0				~31,0			~39,0		
Hoeveelheid geproduceerde stoom	kg/uur	2	5	8	8	10	15	18	20	24	29
nominaal vermogen	kW	2	4	6	6	8	10	12	14	17,5	21
stroomvoorziening		230V~ 50/60Hz				400V 3N~ 50/60Hz					
controller		ingebouwd in het apparaat/ mogelijkheid tot samenwerking met een externe controller									
nominaal stroomverbruik	A	8,7	17,4	26	3 x 8,7	3 x 11,6	3 x 14,5	3 x 17,3	3 x 20,3	3 x 25,3	3 x 30,3
stroombeveiliging	A	1 x 32			3 x 10		3 x 20			3 x 32	
minimale doorsnede van de voedingskabel *	mm²	3 x 4			5 x 1,5		5 x 2,5			5 x 4	
maximale waterdruk in het systeem	MPa	0,6									
Minimale druk watertoevoer	MPa	0,05									
maximale dampspanning	MPa	0,05									
Watersaansluiting	ø	G3/4"									
stoomaansluiting	mm	ø 22				ø 35					
beschermingsgraad		IP 22									
maximaal toelaatbare omgevingstemperatuur tijdens het bedrijf	°C	30									

* - Kabeltypen: **H05 VV -F (60227 IEC 53)**

03.02 Keuze van de generator voor stoombadparameters

Stoomgenerator		Vermogen	Stoom	Inhoud van glas of acrylstructuur		Inhoud van de plaatstructuur - geglazuurd		Inhoud van de structuur uit steen, beton - geglazuurd	
Model	Nr. Art.	[kW]	[kg/uur]	zonder mechanische ventilatie [m ³]	met mechanische ventilatie [m ³]	zonder mechanische ventilatie [m ³]	met mechanische ventilatie [m ³]	zonder mechanische ventilatie [m ³]	met mechanische ventilatie [m ³]
HOESCH 6	68230	2	2	2-4	2-3	2-3	2-3	2-2,5	1-2
		4	5	5-8	5-6	3-6	2-5	2-5	2-4
		6	8	8-12	8-11	3-9	3-8	3-8	3-6
HOESCH 12	68231	8	10	10-16	10-14	4-11	4-10	4-10	4-8
		10	15	13-20	12-16	5-13	5-12	5-12	5-10
		12	18	16-24	14-20	6-16	6-14	6-14	6-12
HOESCH 21	68232	14	20	18-28	16-22	7-18	7-16	7-16	7-14
		17	24	22-34	18-24	8-22	8-20	8-20	8-18
		21	29	28-42	22-30	8-26	8-24	8-24	10-22

Fig.1 Bouw van de stoomgenerator

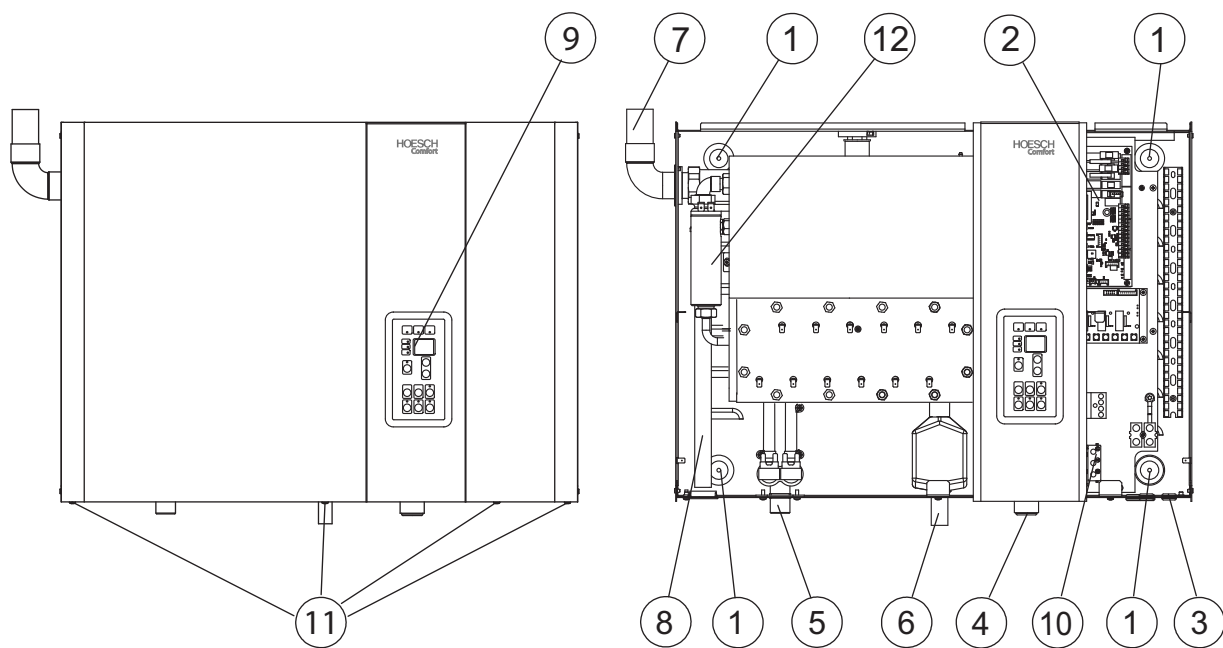
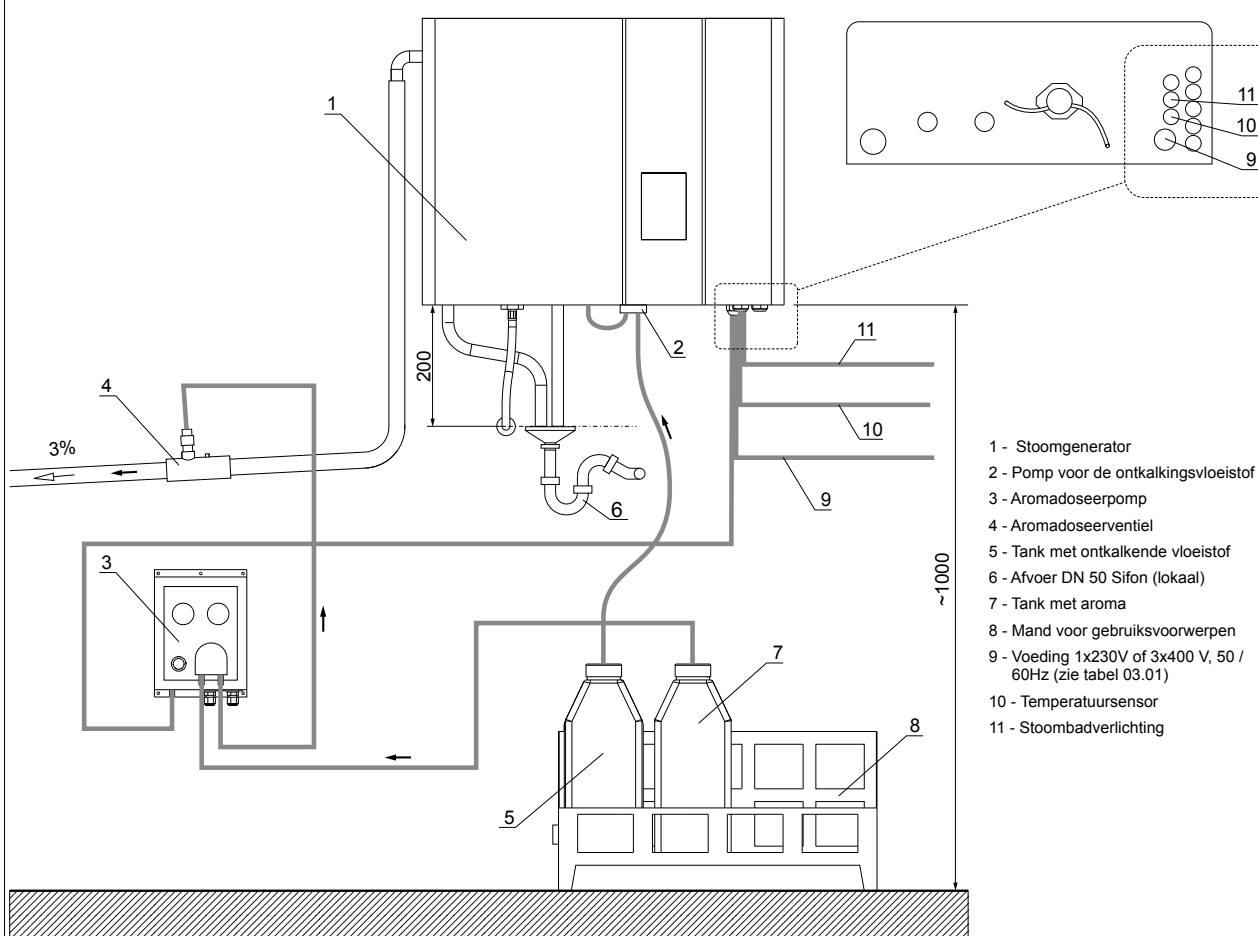


Fig.2 Hydraulisch systeem en temperatuursensor in het stoombad



03.03 Ruimte voor stoomgeneratorinstallatie

Aparte elektrische apparatuur die stoom of vocht produceert, mag niet in de cabine worden gebruikt. De ruimte waarin de stoomgenerator is geïnstalleerd mag zich niet meer dan één verdieping boven of één verdieping onder de stoomcabine bevinden. De lengte van de stoomleiding die de generator met de stoomcabine verbindt, mag maximaal 5 m bedragen en mag niet worden overschreden. Als de afstand groter is, gebruik dan een stoomleiding met een grotere afmeting dan aangegeven in de installatiehandleiding. Zie de instructies in het hoofdstuk: "Installatie van de stoomgenerator"

03.04 Elektrische installatie

De elektrische installatie moet worden uitgevoerd volgens de Norm DIN VDE 0100. Elektriciteit moet via een aparte voedingskabel aan het systeem worden geleverd. Bovendien moet de stoomgenerator voorzien zijn van een aparte stroomonderbreker FI ($I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$), waarvan de activering een minimale afstand van 3 mm tussen de contacten en het stroomnet toelaat. De elektrische installatie mag alleen door een gekwalificeerde elektricien worden uitgevoerd. Het apparaat mag alleen via een permanente aansluiting op het elektriciteitsnet worden aangesloten, de nationale installatievoorschriften moeten in acht worden genomen. Installatie en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend servicecentrum. Tijdens de installatiewerkzaamheden mag het apparaat niet op het water- en stroomnet worden aangesloten.

03.05 Hydraulische installatie

Wanneer de gebruiker of installateur aansluit op het drinkwatersysteem, moet het systeem volgens de nationale voorschriften worden beschermd. De stoomgenerator wordt aangesloten op een watervoorzieningssysteem (koud water) met een waterdruk van 100-600 kPa. Er wordt een drukregelaar gebruikt bij een waterdruk van meer dan 600 kPa. Bij het aansluiten van het apparaat op het waterleidingnet moet een waterfilter worden gebruikt om verontreiniging van de stoomgenerator te voorkomen. Bij het aansluiten van water moet er ook rekening mee worden gehouden dat bij het aansluiten van water een terugslagbescherming volgens (EN61770) (VDE 0700 deel 600) moet worden geïnstalleerd. **Ongeacht de waterhardheid raden wij aan om een wateronthardingssysteem te installeren - vanaf een hardheid groter dan of gelijk aan $\geq 2,0^\circ \text{ dH}$ is een dergelijk wateronthardingssysteem noodzakelijk. De aanbevolen waterhardheid op openbare plaatsen is 0,5 tot $1,5^\circ \text{ dH}$.**

De temperatuur van het voedingswater moet tussen 3°C en 60°C liggen. Het is voordelig om de generator te voorzien van verwarmd water. Water met een temperatuur van 40°C - 60°C bevat veel minder verbindingen die de zogenaamde kalkaanslag op het verwarmingselement van de stoomgenerator veroorzaken. Hierdoor wordt de werking van het verwarmingselement langer. Een ander gunstig aspect van waterverwarming is het verminderde energieverbruik van de stoomgenerator.

03.06 Afvoer van water

Voor inspectie en reiniging sluit u de waterafvoer aan op een trechtervormige sifon (vuurvast materiaal). Bevestig de afvoersifon op een afstand van min. 200 mm van de waterafvoer van de stoomgenerator.

03.07 Elektrische aansluitingen/pijpleidingen

Benaming	Er moet voor een lege leiding worden gezorgd	Stroomvoorziening/aansluit-kabel	Kabellengte (standaard / maximum)
Extern bedieningspaneel	JA	4 x 0,25 mm ²	7 m / 50 m
Temperatuursensor	JA	2 x 0,5 mm ²	4 m / 50 m
Verlichting/wandlamp	JA	2 x 1,5 mm ²	2 m / 50 m
Luchtblazer	JA	3 x 1,5 mm ²	3,5 m / 50 m
Aromadoseerpomp	JA	2 x 1,5 mm ²	7 m / 50 m *

* - Het is aan te bevelen om de aromadispenser zo dicht mogelijk bij de stoomuitlaat te installeren (vanwege de vertraagde aankomst van het aroma in de spuitmond)

03.08 Stoomleiding

Bij het aansluiten van de stoomleiding moet rekening worden gehouden met de minimale leidingdiameter (22/35 mm). De stoomleiding tussen de generator en de stoommond moet, voor zover mogelijk, gemaakt zijn van koper of roestvrij stalen leiding met voldoende warmte-isolatie. De exacte positie van de stoommond is te vinden in de cabine tekeningen. De stoomleiding mag niet worden geblokkeerd of afgesneden door kleppen. Ze moet ook worden beschermd tegen invloeden van buitenaf (verpletteren en vervormen). Vanwege de technische eigenschappen van vloeibare materialen mogen alleen ellebogen met een maximale buiging van 45° worden gebruikt.

03.09 Verse luchtblazer (bijkomende uitrusting)

De verse-luchtblazer moet met een leiding (HT-pijp DN 40) op de stoommond worden aangesloten. Neem bij de installatie de bij de luchtblazer meegeleverde installatiehandleiding in acht. De uitschakeling vindt automatisch plaats 3 minuten na het einde van het stoombad.

03.10 Uitlaatventilator (bijkomende uitrusting)

Neem bij de installatie de bij de luchtblazer meegeleverde installatiehandleiding in acht. De voorgeïnstalleerde ventilator moet van buitenaf worden aangesloten op het voorziene interne ventiel. Sluit vervolgens aan met een 100 HT-pijp. De afvoerluchtventilator wordt na 10 minuten automatisch of handmatig in-/uitgeschakeld. Hij werkt onafhankelijk van de bereikte temperaturen.



OPGELET:

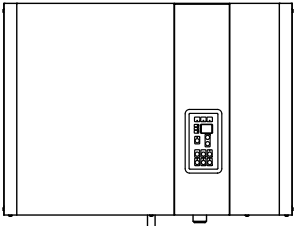
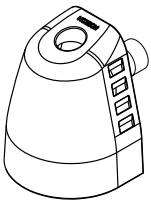
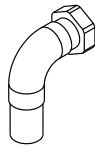
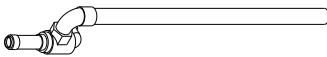
Let op de helling van de stromingsrichting. Anders moet een condensaat bezinktank worden geïnstalleerd.

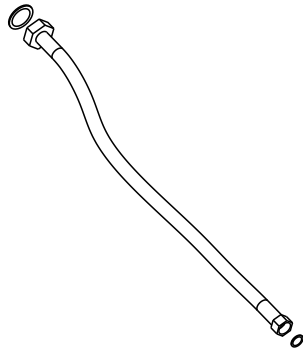


Opgelet:

Zorg er bij de installatie van de ventilator voor dat de aansluitkabel van de ventilator zich aan de bovenkant bevindt.

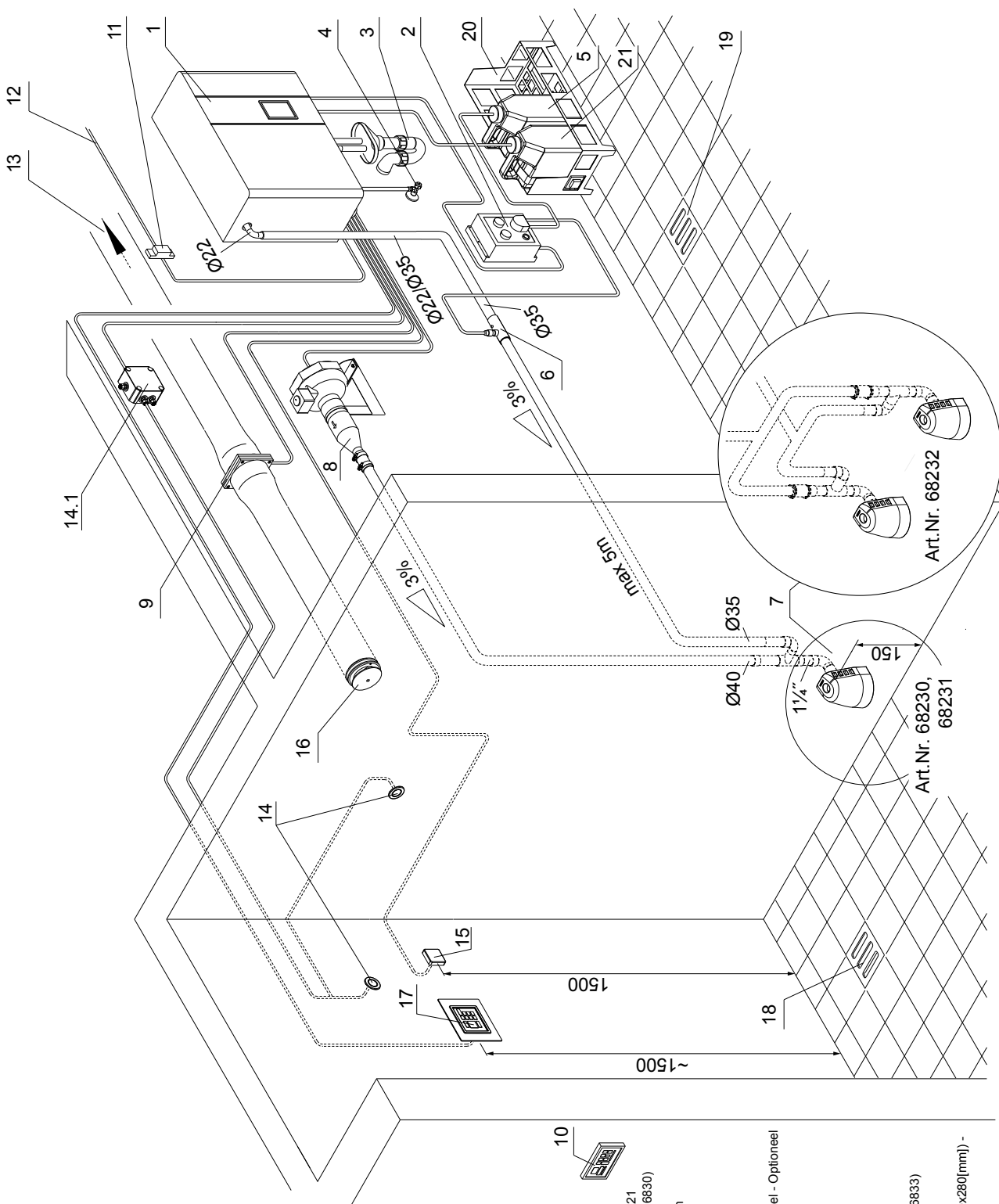
04 Leveringsomvang

Volgnr.		Artikelnummer
(A)	 Ø10X50 X4	134861
(B)	 x4	126891
(C)		68230 68231 68232
(D)		1x 134627 - Hoesch Comfort 6 (68230) - Hoesch Comfort 12 (68231) 2x 134627 - Hoesch Comfort 21 (68232)
(E)	 montagebeugel voor de installatie van de ontkalkingsvloeistofpeilsensor	107405
(F)		—
(G)		—
(H)		—

Volgnr.		Artikelnummer
(I)	 2x	107406
(J)	 3/4"GWx 3/8"GW 50 cm	147223
(K)	 temperatuursensor (in de cabine)	107407
(L)	 ontkalkende vloeistofniveausensor	107408

Illustratie van een stoombadstelseldiagram

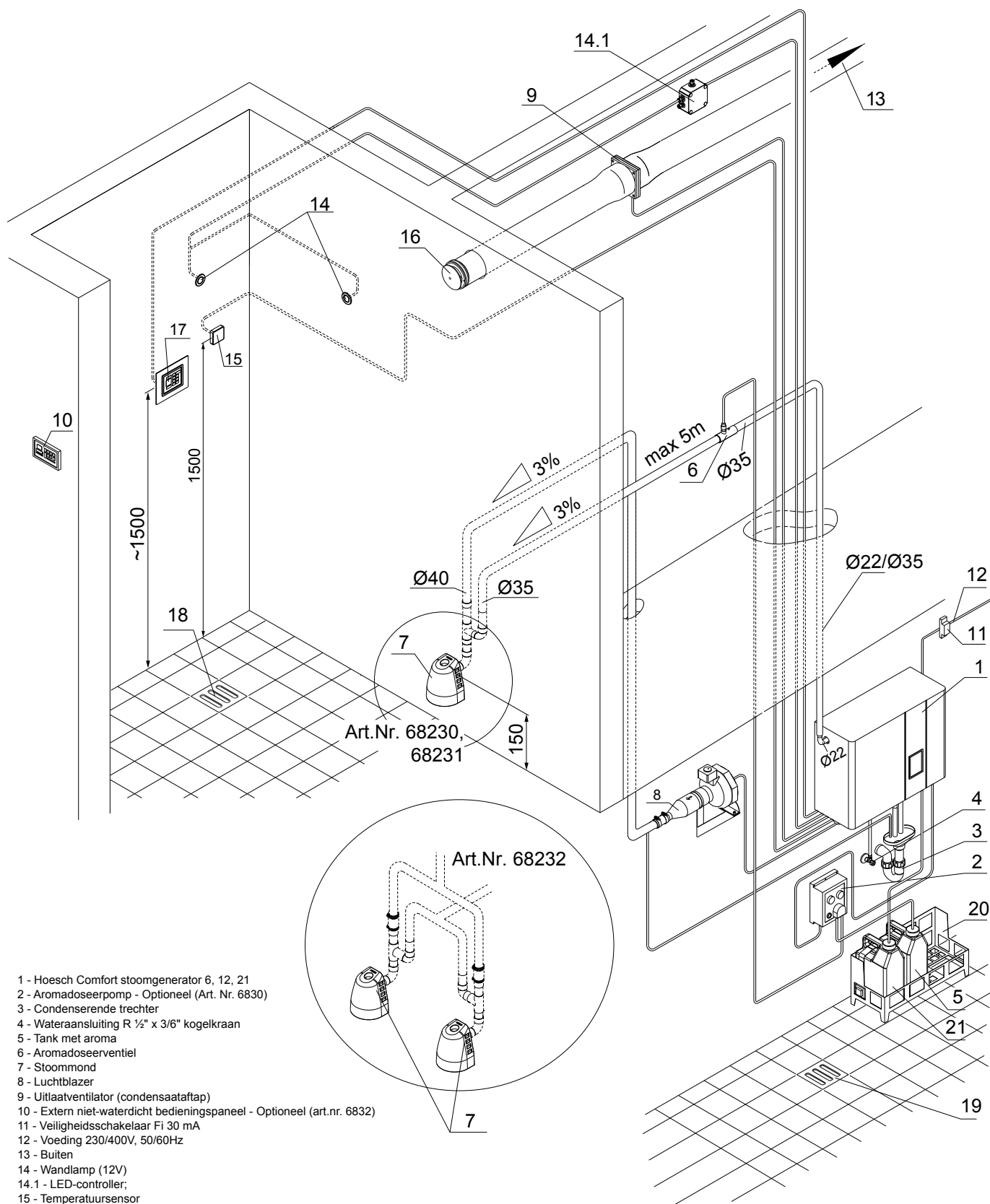
variant 1 - generator op of boven het niveau van het stoombad



- 1 - Hoesch Comfort stoomgenerator 6, 12, 21
- 2 - Aromadoseerpomp - Optioneel (Art. Nr. 6830)
- 3 - Condenserende trechter
- 4 - Wateraansluiting R 1/2" x 3/6" kogelkraan
- 5 - Tank met aroma
- 6 - Aromadoseerventiel
- 7 - Stoommond
- 8 - Lichtblazer
- 9 - Ultra-ventilator (condensaataftrap)
- 10 - Extern niet-waterticht bedieningspaneel - Optioneel (art. nr. 6832)
- 11 - Veiligheidsschakelaar FI 30 mA
- 12 - Voeding 230/400V, 50/60Hz
- 13 - buiten
- 14 - Wandlamp (12V)
- 14.1 - LED-controller
- 15 - Temperatuursensor
- 16 - Ventilatieklep (zie hierboven)
- 17 - Bedieningspaneel - Optioneel (art. nr. 6833)
- 18 - Vloerafvoer in de cabine
- 19 - Vloerafvoer in de technische ruimte
- 20 - Mande voor gebruiksvorwerpen (520x280[mm]) - Optioneel (Bestelnr. 6841)
- 21 - Tank met ontkalkende vloeistof

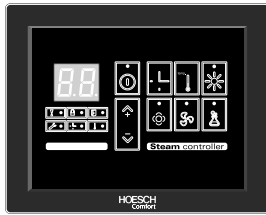
Illustratie van een stoombadstelselendiagram

variant 2 - generator onder het niveau van het stoombad



- 1 - Hoesch Comfort stoomgenerator 6, 12, 21
- 2 - Aromadoseerpomp - Optioneel (Art. Nr. 6830)
- 3 - Condenserende trechter
- 4 - Wateraansluiting R 1/2" x 3/6" kogelkraan
- 5 - Tank met aroma
- 6 - Aromadoseerventiel
- 7 - Stoommond
- 8 - Luchtblazer
- 9 - Uitlaatventilator (condensaataftrap)
- 10 - Extern niet-waterdicht bedieningspaneel - Optioneel (art.nr. 6832)
- 11 - Veiligheidsschakelaar Fi 30 mA
- 12 - Voeding 230/400V, 50/60Hz
- 13 - Buiten
- 14 - Wandlamp (12V)
- 14.1 - LED-controller;
- 15 - Temperatuursensor
- 16 - Ventilatieklep (zie hierboven)
- 17 - Bedieningspaneel - Optioneel (art. nr. 6833)
- 18 - Vloerafvoer in de cabine
- 19 - Vloerafvoer in de technische ruimte
- 20 - Mandje voor gebruiksvorwerpen (520x280(mm)) - Optioneel (Bestelnr. 6841)
- 21 - Tank met ontkalkende vloeistof

04.01 Extra toebehoren voor stoomgenerator (aankooptie)



Extra niet-waterdicht bedieningspaneel voor installatie buiten de cabine of het stoombad. Art.Nr. 6832

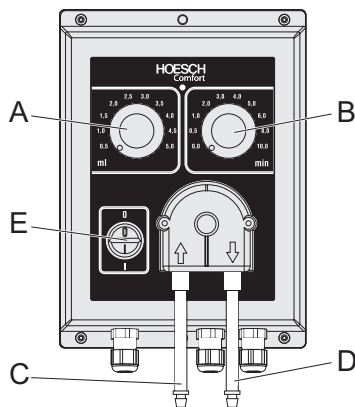


Extra waterdicht bedieningspaneel voor installatie in de cabine of het stoombad. Art. Nr. 6833

Aromadoseerpomp Art. Nr. 6830

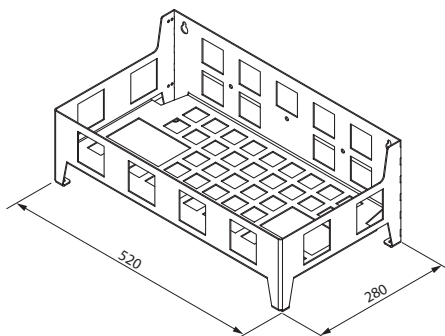
De Hoesch stoomgenerator kan samen met een aromatherapieapparaat worden gebruikt. Het aromatherapie-apparaat wordt via PMP- en N (230V) klemmen op de generatorbesturing aangesloten. (Zie figuur 5).

- A - instellen van het interval tussen opeenvolgende doses aroma's
- B - instelling van de enkelvoudige dosis van het aroma dat tussen vooraf ingestelde intervallen A wordt toegediend
- C - invoer van het aroma-agens
- D - uitgang naar het T-stuk van de stoomleiding
- E - in stand "1" kan de aromatherapeutische module vanaf het bedieningspaneel worden ingeschakeld (in stand "0" is de aromatherapeutische functie inactief)

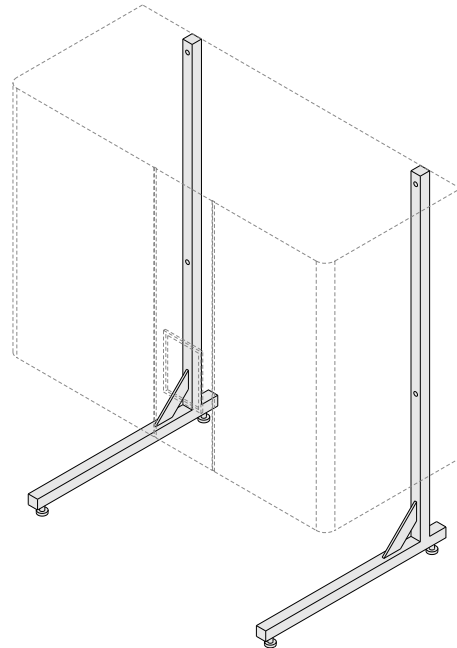


Om technische redenen vindt de aromadosering alleen plaats wanneer de stoom door de stoommond wordt gevoerd nadat de eerste keer de ingestelde temperatuur in het stoombad is bereikt.

Mand voor het opbergen van blikken met ontkalkende vloeistof en aroma Art.Nr. 6841



Statief voor de installatie van de stoomgenerator. Art.Nr. 6840



05 Beschrijving van de stoomgenerator

De werking van de stoomgenerator wordt geregeld door middel van een bedieningspaneel aan de voorzijde van de behuizing. Het handhaaft de ingestelde temperatuur in het stoombad, gebaseerd op de temperatuurmeting van een sensor in het stoombad.

De generator maakt gebruik van een elektronisch vermogensbeheersysteem waarbij elk van de verwarmingselementen afzonderlijk wordt geregeld door middel van elektronische schakelaars. Het elektronische schakelsysteem is met varistoren en een extra ontkoppelsysteem beschermd tegen schadelijke storingen van het stroomnet. De verwarmingstoestellen worden geleidelijk ingeschakeld, waardoor hoge aanloopstromen worden vermeden, wat een gunstige invloed heeft op de correcte werking van het gehele elektrische systeem van waaruit de generator wordt gevoed.

Het is mogelijk dat de generator samenwerkt met een systeem van toegang tot diensten, bijvoorbeeld met een muntinwerper of RFID-systeem. Via het bedieningspaneel kunt u het verlichtingssysteem en extra armaturen, bijv. het stoombadventilatiesysteem, bedienen. De generator kan de werking van de Hoesch automatische aromapomp regelen.

De apparaten van de Hoesch-serie hebben een aantal veiligheidskenmerken:

- a) twee waterpeilsoren,
- b) dubbele thermische bescherming,
- c) overdrukklep,
- d) ontkalkende vloeistofniveausensor,
- e) De generator biedt de mogelijkheid om een deurschakelaar aan te sluiten.

Stoomgeneratoren worden gemaakt in versies met maximaal vermogen:

HOESCH 6: 6kW (kan beperkt worden tot 2kW en 4kW),

HOESCH 12: 12kW (kan beperkt worden tot 8kW en 10kW),

HOESCH 21: 21kW (kan beperkt worden tot 14kW en 17,5kW),

Het maximale vermogen in de generator kan beperkt worden - zie paragraaf 06. Zonder de noodzaak om de binnenkant van het apparaat te verstoren, kan de gebruiker deze aanpassen ongeacht de grootte van het stoombad, bijvoorbeeld: het instellen van de isolatie, ventilatie, etc. Door het vermogen te beperken, gaan we ermee akkoord om de voorbereidingstijd van het stoombad, de reactie op de verandering in temperatuur in het stoombad, te verlengen. We kunnen te allen tijde terugkeren naar de maximale vermogensinstellingen. Met deze oplossing bereikt u de beste prestaties met behoud van maximaal comfort. Een breed vermogensbereik zorgt voor de beste aanpassing aan de grootte van de ruimte.

Het is mogelijk om stoomgeneratoren te laten werken met:

- water uit netwerken met een chloorgehalte van minder dan 0,2 mg/l,
- onthard water

Het vullen, doseren en afvoeren van water uit de generator wordt automatisch geregeld.

Als er geen watertoevoer is of als het water per ongeluk wordt afgesloten terwijl de generator draait, wordt de stoomgenerator automatisch uitgeschakeld. Als de vulkleppen zijn ingeschakeld en het juiste niveau in het generatorreservoir niet binnen 3 minuten wordt bereikt, verschijnt fout E4 op het display.

De generator heeft een automatische ontkalkingsfunctie. Dit proces wordt beschreven in hoofdstuk 14.

Tijdens het gebruik moet de stoomgenerator regelmatig worden onderworpen aan periodieke technische inspecties (tegen betaling). Onderhoudsinspecties moeten elke 1200 uur van de werking van de generator worden uitgevoerd. De bedrijfstijd van de generator wordt geteld tijdens de stoomopwekking (na het bereiken van de ingestelde temperatuur in de cabine en na het bereiken van de bovengenoemde temperatuur. 75 graden in de tank). 70 uur voor het verstrijken van de onderhoudstijd signaleert het systeem de noodzaak om de inspectie uit te voeren - knipperende diode (P) op het paneel - fig. 7.5. De LED knippert tot de service wordt uitgevoerd.

Reikwijdte van de activiteiten die tijdens een betaalde periodieke inspectie moeten worden uitgevoerd:

- vervanging van de verwarmingseenheid met een pakking;
- vervanging van de ontkalkingsvloeistofslang;
- reiniging van de stoomgenerator;
- controle van het correcte gebruik van de generator;
- inspectieklok resetten;

06 Geavanceerde instellingen

In het geheugen van de stoomgenerator worden de parameters die de werking ervan configureren opgeslagen. Toegang tot de geavanceerde instellingen krijgt u door tegelijkertijd te drukken op de toetsen **J** en **K** van groep 3 op het bedieningspaneel (zie figuur 7.4). De **diode** (fig. 7.3), die het werk in de geavanceerde instellingen symboliseert, licht op. Het **G-display** (fig. 7.3) toont de parametersymbolen van "P0" tot en met "P1", enz. De parameternummers worden omgeschakeld door de toetsen **J** en **K** in te drukken.

Parameter		Betekenis	Fabrieks-waarde	Opmerkingen
P0		-	-	Door op de P-toets te drukken wordt de peristaltische pomp geactiveerd. Door op de M-toets te drukken, wordt het spoelen van de tank gestart(op het display verschijnt "PL").
P1		Aantal werkuren waarna ont-kalking moet worden uitgevoerd	8	De parameter kan worden gewijzigd nadat de hardheid van het stoomopwekkende water is bepaald - zie tabel waterhardheid - punt 14
P2		Vermogensbe-grenzer	0	-
P3*	Nr. Art.	68230	1	-
		68231	2	-
		68232	3	-
P4*		Zicht op de temperatuur van het water in de tank	-	-
P5*		Bedrijfsurenteller	-	-
P6*		Bedrijfsurenteller sinds de laatste onderhoudsin-spectie	-	-
P7*		Teller van uitgevoerde ont-kalkingscycli	-	-
P8		Software versie	-	-
P9		Ingestelde watertempera-tuur wanneer het klaar is voor stoomproductie	98 °C	Deze waarde geeft aan tot welke temperatuur wa-ter gekoeld kan worden als er geen stoom wordt geproduceerd.

* Opmerking: configuratie alleen voor servicetechnicus

Om de waarde van de parameter te wijzigen, gebruikt u de toetsen **J** en **K** om het juiste parameternummer in te stellen en drukt u vervolgens op de toets **N**. De diode boven de toets **N** licht op die de modus voor het wijzigen van parameters symboliseert.

LED's **E** (tijdparameter) en **F** (temperatuurparameter) kunnen branden

Het display **G** toont de huidige waarde van de parameter. Gebruik de **J** en **K** toetsen om het te veranderen. Door opnieuw op de N-toets te drukken, wordt de parameter opgeslagen en wordt de invoermodus verlaten. De LED boven de **N-toets** gaat uit. Het display toont het nummer van de huidige parameter.

Vermogensbegrenzer

De parameter P2 wordt gebruikt om het maximale vermogen van de stoomgenerator als optie te beperken. Het invoeren van de juiste waarde van deze parameter leidt tot een vermindering van het generatorvermogen volgens onderstaande tabel.

Benaming	Nr. Art.	Maximaal vermogen [kW]		
stoomgenerator		P2=0	P2=1	P2=2
HOESCH 6	68230	6	4	2
HOESCH 12	68231	12	10	8
HOESCH 21	68232	21	17,5	14

Om het geavanceerde menu te verlaten, drukt u op de **H-toets**.

Installatie

07 Algemeen

De producten van HOESCH stellen normen op het gebied van kwaliteit, comfort en design. Het in acht nemen van de volgende instructies zorgt voor een optimale functionaliteit en een lange levensduur. Elke zending wordt zorgvuldig gecontroleerd voordat deze de fabriek verlaat. Controleer de volledigheid van de levering voor de installatie! Wij behouden ons het recht voor om technische en optische wijzigingen aan te brengen! Alle afmetingen in mm! Alle aansluitmaten zijn inwendige afmetingen! Wij zijn niet aansprakelijk voor schade als gevolg van oneigenlijk gebruik, onjuist transport of tijdelijke opslag. Algemene, geldige garantiebepalingen zijn van toepassing.

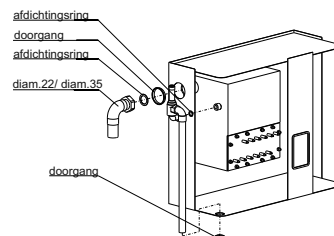
07.01 Installatie van stoomafvoer en afvoerleiding met veiligheidsklep.

Activiteiten:

- Het installeren van de elleboog van de stoomuitlaat 1 (diam. 22 of diam. 35) afhankelijk van het generatorvermogen.
- Installatie van de waterafvoer met veiligheidsklep 3



Let op! Gebruik bij de installatie de bijgeleverde pakkingen en geleiders

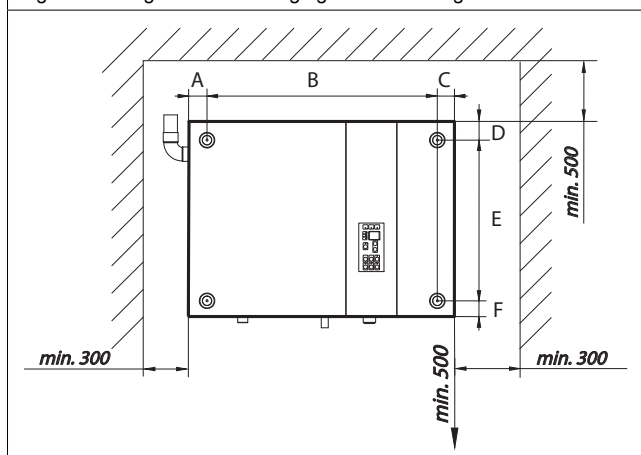


07.02 "Installatie van de stoomgenerator"

Om de generator te installeren, moeten de twee behuizingen van de generator worden verwijderd, hiervoor moeten de in Fig. 1 gemarkeerde schroeven worden losgedraaid. Na het losdraaien van de schroeven, verwijder het deksel door het licht op te tillen.

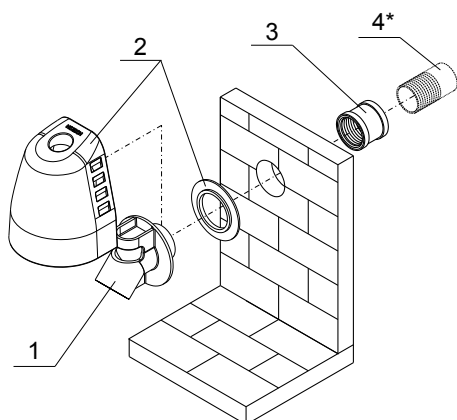
- monteer de generator op de punten [1] met behulp van de meegeleverde schroeven (pluggen in de betonwand zijn bij het product bijgeleverd).
Let op: kies bij een andere wand de juiste pluggen!!!
- schroef de stoomuitlaat in de juiste richting vast,
- schroef de aansluiting van de veiligheidsklep vast

Fig. 3 Tekening van de bevestiging van de stoomgenerator



Installatieafmetingen [mm]							
Benaming	Nr. Art.	A	B	C	D	E	F
HOESCH 6	68230	37	496	35	46	364	40
HOESCH 12	68231	55	490	55	57	390	55
HOESCH 21	68232	56	591	56	48	412	41

07.03 Installatie / Aansluiting van de stoommond



Stoommond (nr. Art. 134627) voor stoombaden bestaat uit:

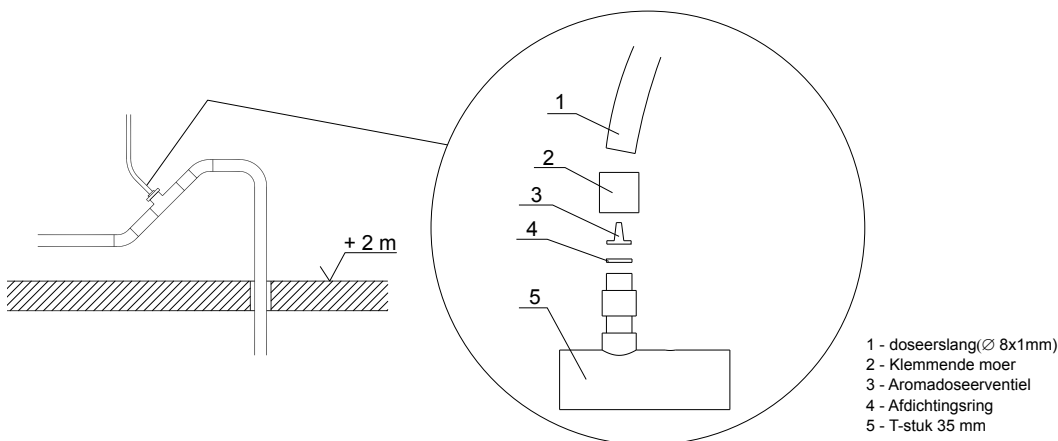
1. Stoommond (nr. Art. 134007)
2. Dampbeschermer (Nr. Art. 13721601)
3. Mof R1 1/4" (Nr. Art. 134014)
- 4.* Adapter R1 1/4" / 35", zacht solderen

08 Aansluiten van de temperatuursensor



Let op! Leid de kabel weg van storingsbronnen (bijv. stroomkabels)

09 Installatie van het aromadoseerventiel, R1/2"



10 Elektrische installatie

Sluit de driefasige elektrische kabel aan op het installatiepunt (eenfasig bij Hoesch 6), dat volgens de geldende voorschriften moet worden uitgevoerd. De elektrische installatie moet zijn uitgerust met differentieelstroombeveiligingen en maatregelen om ervoor te zorgen dat het apparaat wordt losgekoppeld van de stroomvoorziening. De voedingskabel moet in het apparaat worden gestoken via de pakkingringen in de behuizing (fig. 1) en vervolgens worden aangesloten op de klemmen. Controleer de activering van de thermische schakelaar WT3a (figuur 4.4). Plaats het deksel terug terwijl u het bedieningspaneel aansluit.

Fig.4.1 Aansluitschema

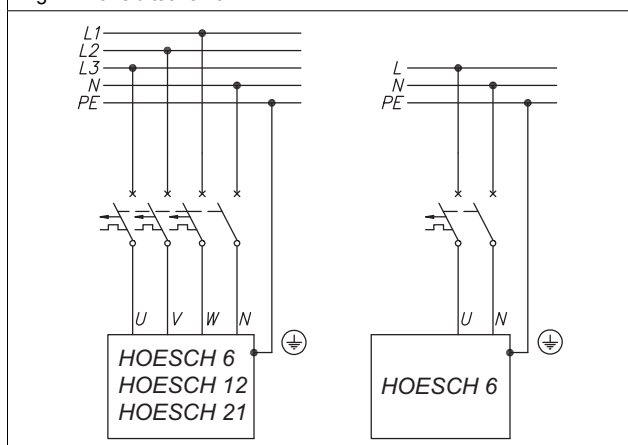


Fig.4.2 Aansluiting op een eenfasig systeem (Hoesch 6)

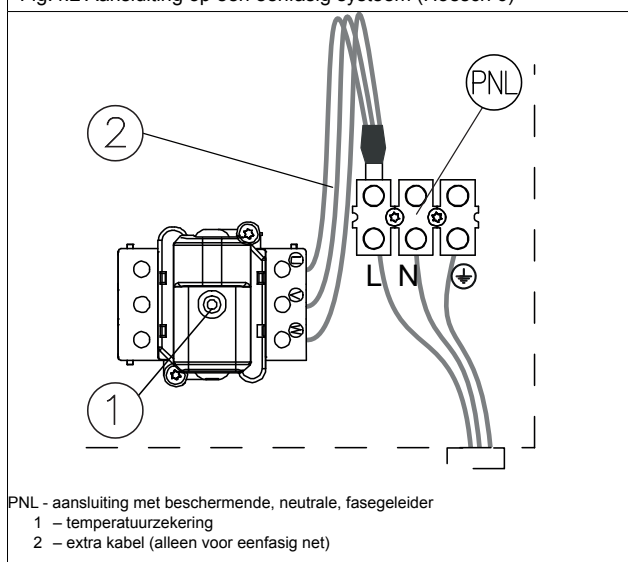


Fig.4.3 Aansluiting op het driefasensysteem (Hoesch 6, Hoesch 12, Hoesch 21)

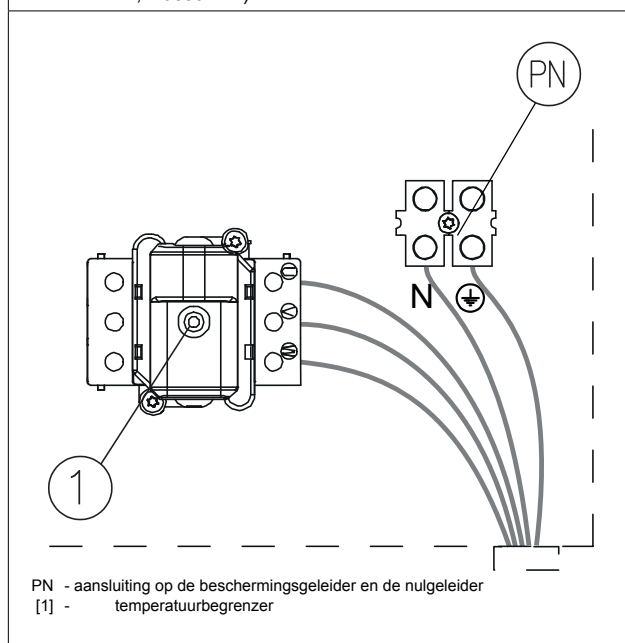
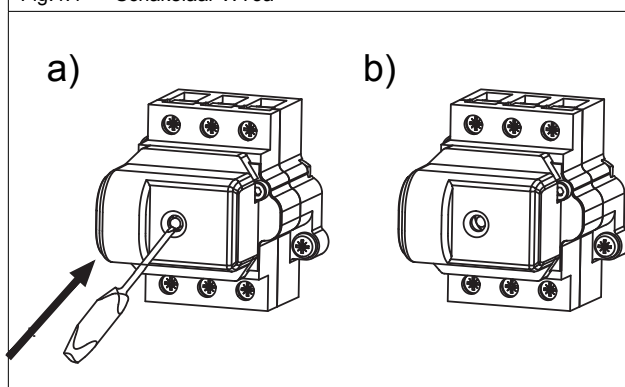


Fig.4.4 Schakelaar WT3a

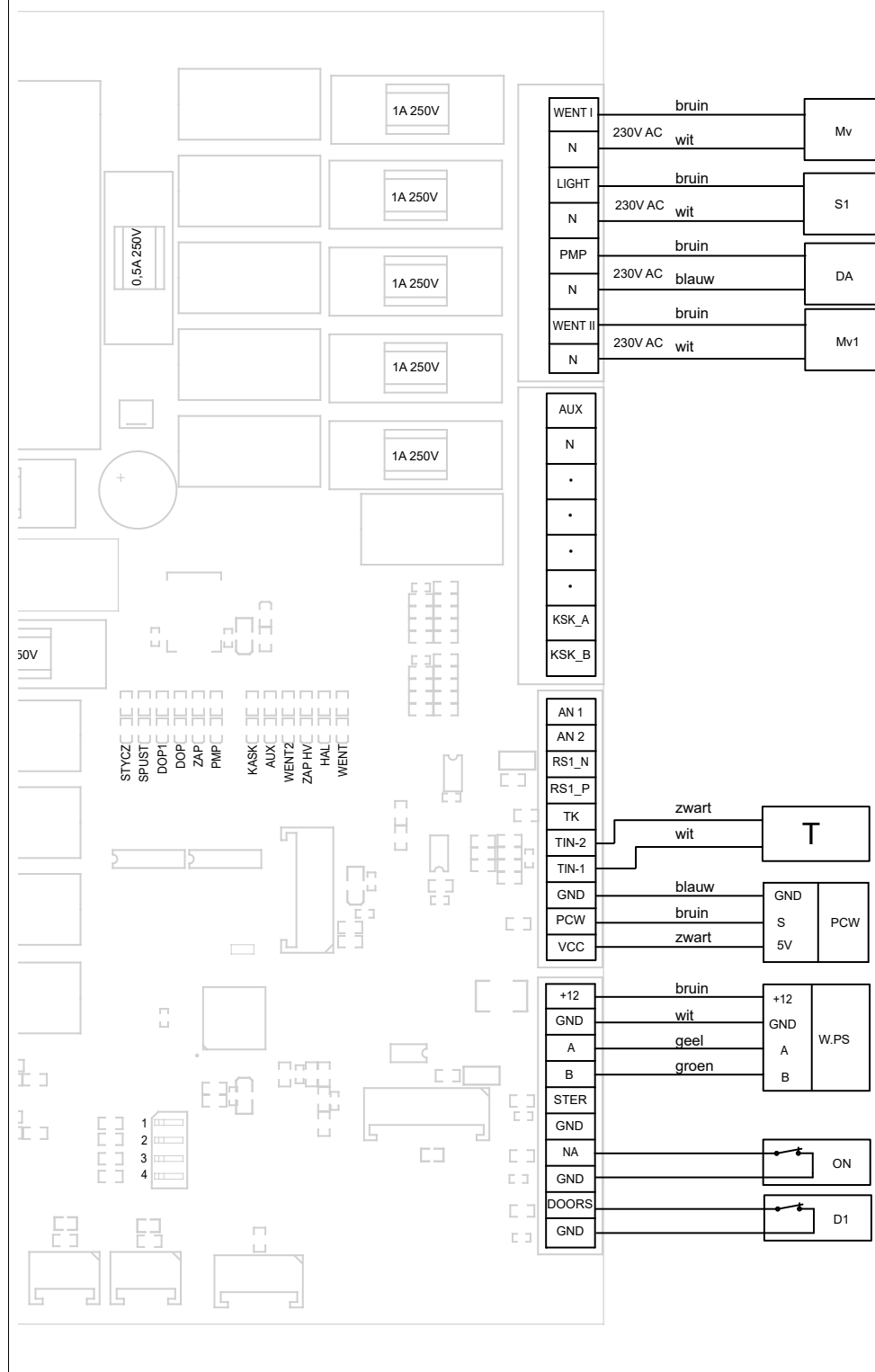


Opgelet: De temperatuurzekerings beschermt de generator tegen oververhitting. Als de zekerings de generator automatisch uitschakelt, wacht u tot het apparaat is afgekoeld en schakelt u de temperatuurzekerings weer in (de zekeringspen wordt ingedrukt).

Als dit niet werkt of als de situatie blijft bestaan, neem dan contact op met de serviceafdeling.

10.01 Aansluitschema voor externe apparaten

Fig.5 Aansluiting van externe apparaten op de besturingsprintplaat.



- Mv - Uitlaatventilator (bijkomende uitrusting)
- Mv1 - luchtblazer (bijkomende uitrusting)
- S1 - verlichtingsset (2LED of 4LED)
- DA - automatische dispenser (bijv. DA.01) voor geurstoffen
- T - temperatuursensor in het stoombad
- PCW - volumesensor ontkalkende vloeistof,
- W.PS - externe, in de fabriek gemaakte stoombadregelaar met bedieningsfuncties zoals in het ingebouwde paneel (aanbevolen voor stabiliteit en correctheid van de regeling)
- ON - externe schakelaar voor blokkering werking van het apparaat
- D1 - sensor voor geopende deur

Gebruikshandleiding

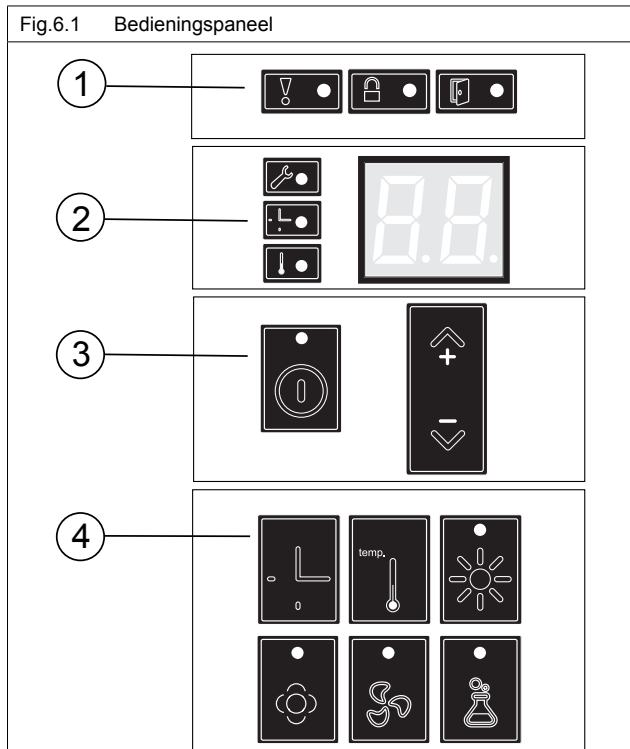


WAARSCHUWING: Kinderen mogen het apparaat alleen zonder toezicht gebruiken als ze de juiste instructies hebben gekregen om het apparaat veilig te kunnen gebruiken en als ze inzicht hebben gekregen in de gevaren van verkeerd gebruik.

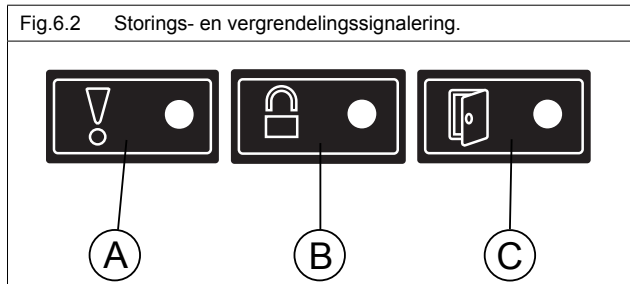
11 Bediening van het bedieningspaneel

Het bedieningspaneel bestaat uit toetsen en LED's in groepen en een LED-display.

1. Vergrendeling- en foutmelding
2. Weergave groep
3. Schakelaar en insteltoetsen
4. Functietoetsen



Storings- en vergrendelingssignalering.



Er bevinden zich drie LED's in deze groep.

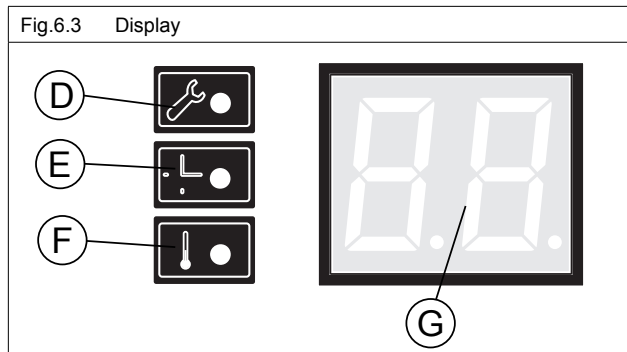
LED A is een algemene storings-LED en brandt wanneer een van de volgende situaties zich heeft voorgedaan:

- Icoon "E1" beschadiging van de watertemperatuursensor in het waterreservoir
- Icoon "E2" geen ontkalkingsmiddel.
- Icoon "E3" defect of niet aangesloten op de temperatuursensor van de cabine.
- Icoon "E4" apparaat vult zich niet met water.
- Icoon "E5" beschadigd of verstopt afvoerventiel
- Icoon "E6" fout bij het ontkalken

LED B brandt wanneer u probeert de generator aan te zetten en de AAN-ingang op de printplaat van de controller (zie fig. 5) is geopend. Indien een muntinwerper of een soortgelijk toegangssysteem, naar gelang van het geval, op deze ingang is aangesloten, geeft de diode aan dat het apparaat vergrendeld is.

LED C brandt wanneer de stoomcabine open staat. Op de printplaat van de regelaar (zie fig. 5) bevindt zich een "Deur"-ingang, waardoor de stoomopwekking na 5 minuten automatisch wordt uitgeschakeld.

Functietoetsen



In deze groep worden de LED's gebruikt om de grootte van het display aan te geven.

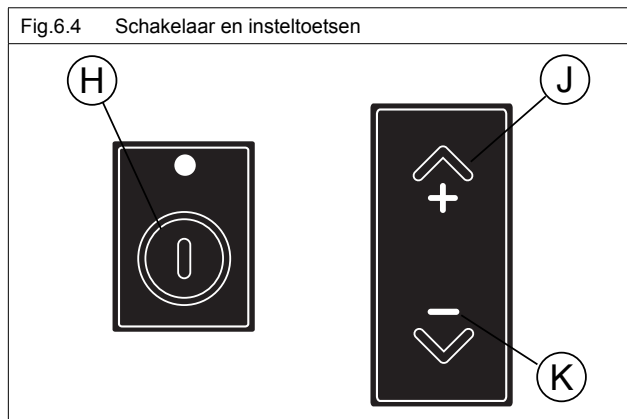
LED D - Geavanceerde instellingen - zie sectie 05.

LED E - tijd van het stoombad wordt weergegeven. Als de punt aan staat, wordt de door de gebruiker ingestelde tijd weergegeven. Tijdens de werking gaat de punt elke 1 seconde uit.

LED F - de huidige temperatuur wordt weergegeven. Als de punt aan staat, wordt de door de gebruiker ingestelde tijd weergegeven.

G-display - tweecijferig LED-display.

Schakelaar en insteltoetsen

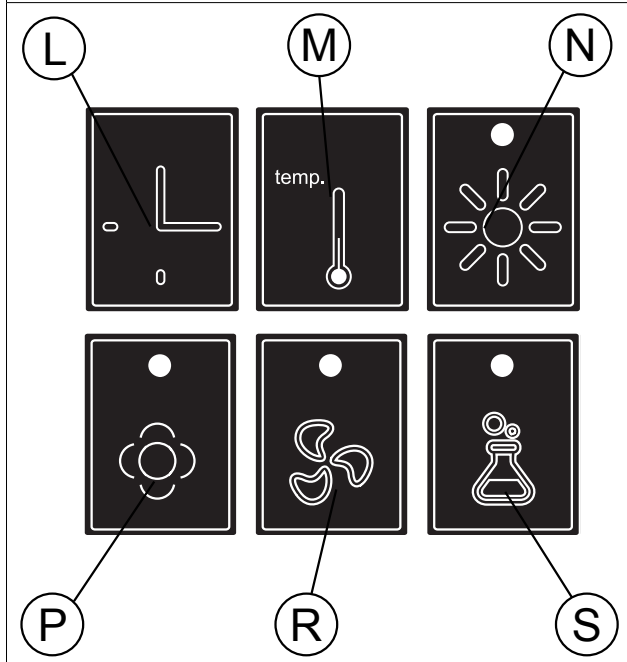


In deze groep is er een hoofdschakelaar (H) en toetsen (J en K), die gebruikt kunnen worden om bepaalde waarden te wijzigen, zoals b.v. badtijd of temperatuur. De aan/uit-schakelaar is gekoppeld aan een diode die oplicht wanneer het apparaat aanstaat. De toetsen J en K worden gebruikt om de op het display weergegeven parameter te verhogen of te verlagen.

Na elke automatische uitschakeling van het stoombad wordt de generator ook na 60 minuten automatisch geleegd. Daarna vindt het spoelen plaats. Dit proces duurt ongeveer 5 minuten. Nadat het stoombad handmatig is uitgeschakeld (voordat de ingestelde bedrijfstijd is verstreken of tijdens continu bedrijf - tijdinstelling "0"), kan het ledigen en spoelen handmatig worden gestart.

Tijdens het spoelen verschijnt op het display het symbool "PL"

Fig.6.5 Functietoetsen



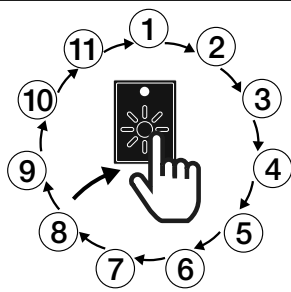
In deze groep zijn er toetsen om de weergegeven waarden op het display te wisselen of om andere apparaten zoals een ventilator, geurendispenser of ontkalking in en uit te schakelen.

L-toets - overschakelen naar de tijdweergave. Met de toetsen **J** en **K** kan de op het display aangegeven tijd telkens met 5 minuten worden verhoogd of verlaagd (en tijdens het stoombad om de 1 minuut, pas nadat de gewenste temperatuur voor de eerste keer is bereikt). Tijdsinstelpunt "--" generator draait in continue modus, na 4 uur bedrijf zal deze het spoelproces uitvoeren.

M-toets - overschakelen naar de temperatuurweergave. Druk nogmaals op deze toets om de ingestelde of huidige temperatuur weer te geven. Met de toetsen **J** en **K** kan de op het display aangegeven temperatuur worden verhoogd of verlaagd van 30° tot 50°C (stappen van 2°C). De badtijd wordt geteld vanaf het moment dat de gewenste temperatuur in het stoombad is bereikt.

N-toets - indrukken - verlichting inschakelen - verlichting opnieuw indrukken - kleur van de verlichting wijzigen / programma wijzigen (conform overzicht) Lang indrukken - verlichting uitschakelen De verlichting wordt na 10 minuten na uitschakeling van de generator automatisch uitgeschakeld.

Programma	Betekenis
1	wit
2	rood
3	oranje
4	geel
5	groen
6	blauw
7	indigo
8	purperen
9	roterend
10	energie
11	ontspanning



P-toets - start het aromadoseringsproces

R-toets - starten van de afzuigventilator aangesloten op de "Went" ingang van de regelaar (zie fig.5). De ventilator kan op elk moment worden gestart. De ventilator kan handmatig worden uitgeschakeld met deze toets of wordt na 10 minuten automatisch uitgeschakeld. De bedrijfstoestand van de ventilator wordt aangegeven door de bij deze toets behorende LED.

S-toets - Ontkalking starten. De ontkalking kan alleen worden gestart als het stoombad is uitgeschakeld (de schakeldiode is uitgeschakeld). Houd deze toets ingedrukt tot u een continue pieptoon hoort. Voordat dit gebeurt, geeft het display een waarde weer die aangeeft hoeveel uur stoombaden er sinds de laatste ontkalking hebben plaatsgevonden). Een bijkomende voorwaarde voor het starten van de ontkalking is een voldoende hoeveelheid ontcaler in de externe tank waarop een vloeistofniveausensor, bijv. PCW-02, is aangesloten. Wanneer het apparaat is uitgeschakeld, kan de **F-LED** knipperen. Dit betekent dat de ontkalking moet worden uitgevoerd of automatisch zal worden uitgevoerd na 90 minuten van inactiviteit sinds de laatste uitschakeling. Tijdens het ontkalken toont het display stap voor stap de cijfers van de ontkalking en de **F-diode** brandt.

12 Opstarten van het apparaat

De LED boven de H-toets kan voor de inbedrijfstelling worden ingesteld wanneer de LED boven de H-toets uit is:

1. Stoombadtemperatuur - toets **M**
2. Duur van het stoombad - toets **L**
3. Verlichting inschakelen - toets **N**
4. Zet de ventilator aan - toets **R**
5. Ontkalking starten - toets **S**

Als het stoombad niet wordt gestart door het indrukken van de H-toets en de **S-indicator** gaat branden tijdens het indrukken van de toets, betekent dit dat de generatoren eerst ontkalkt moeten worden (**S-toets** - functietoetsen). Bij het starten van het stoombad (knop **H**) wordt de weergegeven badtijd alleen gemeten wanneer de tank met water is gevuld. Het nulpunt op het display knippert tijdens het vullen. De duur van het stoombad kan worden ingesteld op 90 minuten stoombad met tussenpozen van 5 minuten. De instelling "--" zorgt ervoor dat het apparaat continu en zonder tijdslimiet werkt. Na 4 uur werking van de stoomgenerator wordt het waterreservoir automatisch geleegd. De generator wordt gespoeld en bijgevuld. Dit proces duurt ongeveer 5 minuten. Tijdens het bedrijf zorgt het indrukken van de temperatuurtoets (**M-toets**) voor een wisselende weergave van twee waarden - huidige temperatuur en vooraf ingestelde temperatuur. De gewenste temperatuur wordt met een punt weergegeven. Het kan tijdens het stoombaden worden gewijzigd.

13 Luchtblazer (optionele aankoop)

De toevoerluchtventilator wordt automatisch ingeschakeld met een stoomfunctie. De uitschakeling vindt automatisch plaats 3 minuten na het einde van het stoombad. Het gebruik van een luchtblazer optimaliseert de stoomverdeling in de stoomcabine.

14 Ontkalking

De stoomgenerator moet regelmatig ontkalkt worden. De ontkalking gebeurt automatisch of handmatig. Het automatische ontkalkingsproces start na 8 uur generatorbedrijf (fabrieksinstellingen), 90 minuten nadat de generator klaar is. De noodzaak om het ontkalkingsproces uit te voeren wordt aangegeven door het systeem (knipperende LED "S") 2 uur voor het einde van de 8 uur durende werking van de generator. Na 8 uur werking schakelt het systeem de generator (toetsenbordvergrendeling) niet in zonder het ontkalkingsproces. Automatische ontkalking is mogelijk na aansluiting van de tank met een geschikt middel op basis van citroenzuur (wij adviseren een speciale **Hoeschontkalker voor stoomgeneratoren Nr.Art. 120248**). De machine start de ontkalking automatisch na 90 minuten van inactiviteit.

Om de minimaal noodzakelijke ontkalkingsfrequentie te bepalen, moet de waterhardheid bij uw leverancier worden bepaald (aanbevolen) of moet u zelf een waterhardheidstest uitvoeren:

- a) met papieren testers (bv. Aquadur),
- b) met druppeltesters (bv. TITRANT) zoals aanbevolen door de fabrikant van de test

Om ontkalking mogelijk te maken, plaatst u het uiteinde van de slang van de peristaltische pomp in het ontkalkingsvloeistofreservoir (fig. 2) en houdt u vervolgens de **S-knop** ingedrukt totdat u een continue pieptoon hoort. Vergeet niet dat er in de externe tank waarop de niveausensor is aangesloten, voldoende ontalker aanwezig is (de niveausensor moet op zichzelf worden geïnstalleerd, rekening houdend met de relevante waarde uit onderstaande tabel). Tijdens de ontkalking (cyclustijd langer dan 60 minuten) licht de **F-diode** op het display op en verschijnen er cijfers die de opeenvolgende stappen aangeven:

0. Waterafvoer,
1. Opnieuw vullen.
2. Dosering van ontkalkende vloeistof.
3. Ontkalking.
4. Afvoer van water onder de bodemelektrode.
5. Volledig leegmaken,
- PL Spoelen van de tank.

Het ontkalkingsproces kan niet worden onderbroken.

In de automatische ontkalking, in geval van stroomuitval, voert het systeem het spoelproces uit na het herstarten van de generator en na 90 minuten inactiviteit het ontkalkingsproces.

In de handmatige ontkalking zal het systeem in geval van een stroomstoring het toetsenbord vergrendelen en het spoelproces uitvoeren na het opnieuw opstarten van de generator.

Benaming	Nr. Art.	Geschatte vloeistofconsumptie tijdens de ontkalkingscyclus
HOESCH 6	68230	~ 0,9 L
HOESCH 12	68231	~ 1,4 L
HOESCH 21	68232	~ 1,8 L

Volgnummer	Graad van waterhardheid	[mval/l]	[mg CaCO ₃]	[°dH]	[mmol/l]	Ontkalking van Hoesch:* (in uren)
1	Onthard water	< 0,54	< 26,8	< 1,5	< 0,27	< 60 uur
2	Zacht water	0,54 - 4	26,8 - 200	1,5 - 11,2	0,27 - 2	< 40 uur
3	Middelhard water	4-7	200-350	11,2 - 19,6	2 - 3,5	< 20 uur*
4	Hard water	7-11	350-550	19,6 - 30,8	3,5 - 5,5	** het noodzakelijke gebruik van onthard water
5	Zeer hard water	> 11	> 550	> 30,8	> 5,5	** het noodzakelijke gebruik van onthard water

* Aanbevolen wordt om een waterontharder te gebruiken

** het noodzakelijke gebruik van een waterontharder

De ontkalking wordt automatisch uitgevoerd na 8 bedrijfsuren - fabrieksinstelling. Na de waterhardheidstest kan deze worden ingesteld in het bereik van 1-99h.

15 Correct gebruik van het stoombad

Eerst douchen en dan stomen. Voorafgaand aan elk stoombad moet u zich grondig wassen met zeep en drogen.

Na het bereiken van de gewenste temperatuur, de stoomcabine betreden en de deur sluiten.

Let op bij direct huidcontact in de buurt van de stoomuitlaat!

15 minuten volstaan! Het eerste stoombad alleen zolang u zich comfortabel voelt.

Wij adviseren max. 15 minuten bij 40 tot 50°C. Zweeten tijdens het zitten is ideaal.

Nauwkeurige stoomdosering. Niet meer dan 2-3 stoombaden.

Verdamping is geurig. Verfrissende geuren maken het Romeinse stoombad rustgevend. Om het stomeffect te verhogen, kunnen HOESCH-geuren worden toegevoegd aan de stoommond of door middel van een aromadoseerpomp (speciale accessoires).

Koude douche - warme douche. Aan het einde van het stoombad: een koude douche. Dit verbetert de vorm en verfrist. U voelt zich als een "pasgeborene". Een warme douche na een stoombad ontspant en dan moet u een korte rustperiode nemen.

Ontspanning in alle rust. Liggen, rusten, ontspannen - zo heeft het Romeinse stoombad een kalmerend en ontspannend effect.

Stoom zet de huid open. De grote voordelen van het Romeinse stoombad liggen in een milde temperatuur van 40 tot 50°C en de ideale combinatie van warmte en vocht. De weg is gratis voor Fitness, gezondheid en een mooie huid.

Als kinderen gebruik maken van een stoombad, is het noodzakelijk om te zorgen voor een continu toezicht door volwassenen.

Als ouderen of mensen met beperkte mobiliteit gebruik maken van een stoombad, is speciale zorg aan te bevelen.

16 Onderhoudsinstructies

Type storing	Mogelijke oorzaak	Corrigerende maatregelen
De stoomgenerator warmt niet op	temperatuursensor defect of niet aangesloten	controleer de sensor, vervang indien nodig
	gebrek aan watertoestroom	de watertoestroom openen
	verontreinigde watertoestroom	reinig het inlaatfilter bij de magneetklep
	de ontkalkingscyclus is bereikt	het apparaat ontkalken
Geen spanning in het systeem	de veiligheidstemperatuurbegrenzer is in werking gesteld	druk de veiligheidstemperatuurbegrenzer (WT3a) terug in de messing spindel (Fig. 4.4a)
	uitgesprongen FI-zekering	schakel de FI-zekering weer in
	uitgesprongen zekering	schakel de zekering weer in
Er stroomt water uit de stoommond	de magneetklep sluit niet goed	controleer de magneetklep
	apparaat verkalkt	het apparaat ontkalken

Icoon "E1" beschadiging van de watertemperatuursensor in het waterreservoir

Icoon "E2" geen ontkalkingsmiddel.

Icoon "E3" defect of niet aangesloten op de temperatuursensor van de cabine.

Icoon "E4" apparaat vult zich niet met water.

Icoon "E5" beschadigd of verstopt afvoerventiel

Icoon "E6" fout bij het ontkalken

Spis treści

Planowanie.....		85
01	Informacje ogólne.....	85
02	Działanie	85
03	Wytwornica pary.....	85
03.01	Dane techniczne	85
03.02	Dobór wytwornicy do parametrów łaźni parowej.....	85
03.03	Pomieszczenie montażu wytwornicy pary.....	87
03.04	Instalacja elektryczna	87
03.05	Instalacja hydrauliczna	87
03.06	Odptyw wody.....	87
03.07	Przylączy elektryczne/rurociągi.....	87
03.08	Przewód pary	87
03.09	Dmuchała świeżego powietrza (wyposażenie dodatkowe)	87
03.10	Wentylator wyciągowy (wyposażenie dodatkowe).....	87
04	Zakres dostawy	88
04.01	Dodatkowe akcesoria do wytwornicy pary (Opcja zakupowa)	91
05	Opis wytwornicy	91
06	Ustawienia zaawansowane.....	92
Montaż		93
07	Ogólne	93
07.01	Montaż wylotu pary oraz rury spustowej z zaworem bezpieczeństwa	93
07.02	Montaż wytwornicy pary	93
07.03	Instalacja / Podłączenie dyszy parowej	93
08	Podłączenie czujnika temperatury	93
09	Montaż zaworu dozującego aromat, R1/2"	94
10	Instalacja elektryczna.....	94
10.01	Schemat podłączenia urządzeń zewnętrznych.....	95
Instrukcja obsługi.....		96
11	Obsługa panelu sterowania.....	96
12	Uruchomienie urządzenia	97
13	Dmuchała nawiewu (opcja zakupowa).....	97
14	Odkamienianie	97
15	Prawidłowe korzystanie z kąpeli parowej.....	98
16	Wskazówki serwisowe	99



Przed instalacją proszę dokładnie przeczytać instrukcję montażu!

Zużyty produkt nie może być traktowany jako odpad komunalny. Zdemontowane, urządzenie należy dostarczyć do punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu recyklingu. Odpowiednie zadysponowanie zużytego produktu zapobiega potencjalnym negatywnym wpływom na środowisko jakie mogłyby wystąpić w przypadku niewłaściwego zagospodarowania odpadów.

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z lokalną jednostką samorządu terytorialnego, ze służbami zagospodarowania odpadów.

Planowanie

01 Informacje ogólne

Wytwornice pary serii Hoesch Comfort 6, 12, 21 są zasilanymi elektrycznie, urządzeniami wysokiej jakości. Obsługa odbywa się za pomocą panelu sterowania. Dzięki niemu można dokonać ustawień czasu trwania procesu łaźni parowej, temperatury kąpieli parowej (temperatura wewnątrz kabiny lub pomieszczenia), dozowania aromatu i oświetlenia w kabinie. Pozostały czas trwania procesu parowania i ustawiona temperatura zadana są wyświetlane podczas korzystania z łaźni za pomocą cyfr na wyświetlaczu. Zestaw urządzenia Hoesch Comfort obejmuje generator pary, dyszę parową i panel sterowania. Napełnianie, dozowanie oraz wypuszczanie wody z wytwornicy są regulowane automatycznie.

To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi lub brakiem doświadczenia i / lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały instrukcje, w jaki sposób urządzenie ma być obsługiwane.

Dzieci należy pilnować, aby nie bawiły się urządzeniem.

02 Działanie

Działanie generatora pary jest bezciśnieniowe. Zintegrowane ze zbiornikiem grzałki ze stali nierdzewnej są zasilane elektrycznie. Dzięki całkowicie zautomatyzowanemu napełnianiu wody jest gwarantowana stała produkcja pary. Dmuchawa nawiewu (dostępna opcjonalnie) powoduje poprzez doprowadzenie świeżego powietrza optymalny rozkład pary.

03 Wytwornica pary

03.01 Dane techniczne

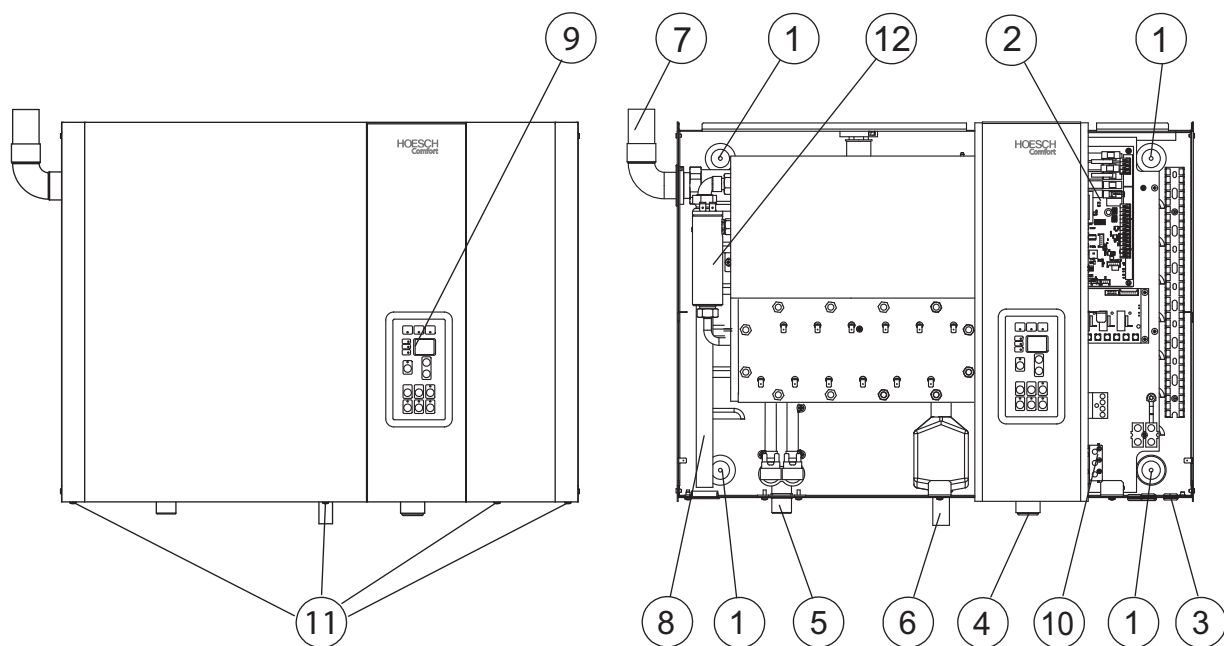
Model		HOESCH 6				HOESCH 12			HOESCH 21		
Numer artykułu		68230				68231			68232		
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	mm	568 x 450 x 221				600 x 501 x 259			683 x 501 x 290		
Masa netto	kg	~19,4				~24,0			~30,0		
Masa brutto z wodą	kg	~24,0				~31,0			~39,0		
Ilość wytwarzanej pary	kg/h	2	5	8	8	10	15	18	20	24	29
moc znamionowa	kW	2	4	6	6	8	10	12	14	17,5	21
zasilanie		230V~ 50/60Hz				400V 3N~ 50/60Hz					
sterownik		wbudowany w urządzenie/ możliwość współpracy ze sterownikiem zewnętrznym									
nominalny pobór prądu	A	8,7	17,4	26	3 x 8,7	3 x 11,6	3 x 14,5	3 x 17,3	3 x 20,3	3 x 25,3	3 x 30,3
zabezpieczenie prądowe	A	1 x 32			3 x 10	3 x 20			3 x 32		
minimalny przekrój przewodu zasilającego *	mm²	3 x 4			5 x 1,5	5 x 2,5			5 x 4		
maksymalne ciśnienie wody w instalacji	MPa	0,6									
Minimalne ciśnienie wody zasilającej	MPa	0,05									
ciśnienie maksymalne pary	MPa	0,05									
Przyłącze wody	ø	G3/4"									
przyłącze pary	mm	Ø 22				Ø 35					
stopień ochrony		IP 22									
maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia w czasie pracy	°C	30									

* - Typy kabli: **H05 VV -F (60227 IEC 53)**

03.02 Dobór wytwornicy do parametrów łaźni parowej

Wytwornica		Moc	Para	Kubatura konstrukcji szklanej lub akrylowej		Kubatura konstrukcji z płyt - wyglazurowanej		Kubatura konstrukcji z kamienia, betonu - wyglazurowanej	
Modell	Nr. Art.	[kW]	[kg/h]	bez mechanicznej wentylacji [m³]	z mechaniczną wentylacją [m³]	bez mechanicznej wentylacji [m³]	z mechaniczną wentylacją [m³]	bez mechanicznej wentylacji [m³]	z mechaniczną wentylacją [m³]
HOESCH 6	68230	2	2	2-4	2-3	2-3	2-3	2-2,5	1-2
		4	5	5-8	5-6	3-6	2-5	2-5	2-4
		6	8	8-12	8-11	3-9	3-8	3-8	3-6
HOESCH 12	68231	8	10	10-16	10-14	4-11	4-10	4-10	4-8
		10	15	13-20	12-16	5-13	5-12	5-12	5-10
		12	18	16-24	14-20	6-16	6-14	6-14	6-12
HOESCH 21	68232	14	20	18-28	16-22	7-18	7-16	7-16	7-14
		17	24	22-34	18-24	8-22	8-20	8-20	8-18
		21	29	28-42	22-30	8-26	8-24	8-24	10-22

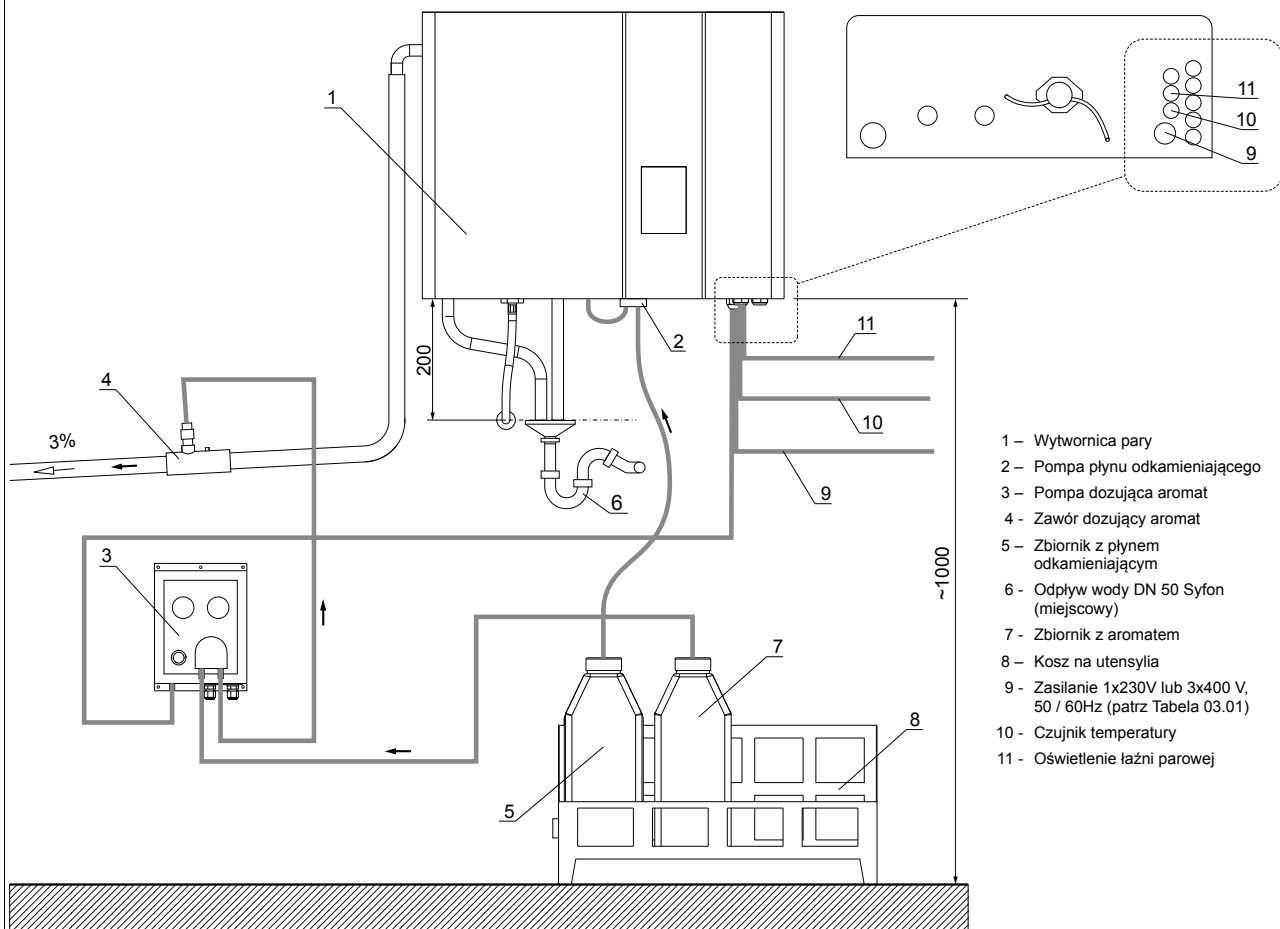
Rys.1 Konstrukcja wytwornicy pary



- 1 - Miejsca wprowadzenia kołków montażowych.
- 2 - Płytki sterownika.
- 3 - Dławnice do wprowadzenia zasilania, przewodów czujników i oświetlenia.
- 4 - Pompa perystaltyczna płynu odkamieniającego
- 5 - Zasilanie wodą G3/4".
- 6 - Spust wody z wytwornicy $\varnothing 22$

- 7 - Wylot pary (6kW $\varnothing 22$; 12 i 21kW $\varnothing 35$).
- 8 - Spust wody z zaworu bezpieczeństwa.
- 9 - Panel sterowania
- 10 - Wyłącznik termiczny
- 11 - Wkręty mocujące
- 12 - Czujnik poziomu wody

Rys.2 Instalacja hydrauliczna i czujnik temperatury w łaźni parowej



- 1 - Wytwornica pary
- 2 - Pompa płynu odkamieniającego
- 3 - Pompa dozująca aromat
- 4 - Zawór dozujący aromat
- 5 - Zbiornik z płynem odkamieniającym
- 6 - Odpływ wody DN 50 Syfon (miejscowy)
- 7 - Zbiornik z aromatem
- 8 - Kosz na utensylia
- 9 - Zasilanie 1x230V lub 3x400 V, 50 / 60Hz (patrz Tabela 03.01)
- 10 - Czujnik temperatury
- 11 - Oświetlenie łaźni parowej

03.03 Pomieszczenie montażu wytwornicy pary

Oddzielne urządzenia elektryczne wytwarzające parę wodną lub wilgoć, nie mogą być używane w środku kabiny. Pomieszczenie w którym zamontowana jest wytwornica pary, może być usytuowane maksymalnie jedno piętro powyżej lub jedno piętro poniżej kabiny parowej. Długość przewodu pary łącząca wytwornicę z kabiną parową może wynosić max. 5m i nie może zostać przekroczona. W przypadku większej odległości, należy zastosować rurociąg parowy o większym wymiarze, niż podano w instrukcji montażu. Proszę zapoznać się z instrukcjami zawartymi w dziale: „Montaż wytwornicy pary”.

03.04 Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna musi być wykonana według Normy DIN VDE 0100. Do instalacji musi być dostarczany prąd elektryczny za pomocą oddzielnego przewodu zasilającego. Ponadto, wytwornica pary musi mieć oddzielny wyłącznik zabezpieczający FI ($I\Delta = 30$ mA), którego aktywacja pozwoli na uzyskanie szczeliny min 3mm między stykami, a siecią zasilającą. Instalacja elektryczna może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka. Urządzenie może być podłączone wyłącznie za pośrednictwem stałego podłączenia do sieci elektrycznej, należy przestrzegać krajowych przepisów instalacyjnych. Montaż i naprawy powinny zostać przeprowadzone jedynie przez autoryzowany serwis. Podczas prac montażowych, urządzenie nie może być podłączone do sieci wodociągowej i energetycznej.

03.05 Instalacja hydrauliczna

Podczas podłączania do instalacji wody pitnej przez użytkownika lub instalatora muszą zostać zachowane zabezpieczenia instalacji odpowiadające krajowym wymogom. Wytwornica pary powinna być podłączona do sieci wodociągowej (zimna woda) o ciśnieniu wody 100-600 kPa. Przy ciśnieniu wody większym niż 600 kPa należy zastosować reduktor ciśnienia. Podczas podłączania urządzenia do sieci wodociągowej należy zastosować filtr wody, w celu uniknięcia zanieczyszczenia wytwornicy pary. Należy również zwrócić uwagę, że przy podłączeniu wody należy zainstalować według normy (EN61770) (VDE 0700 część 600) zabezpieczenie chroniące przed przepływem zwrotnym. **Niezależnie od poziomu twardości wody, zalecamy zainstalowanie systemu zmiękczenia wody – od twardości większej lub równej $\geq 2,0$ ° dH, zastosowanie takiego systemu zmiękczenia wody jest konieczne. Zalecana twardość wody w miejscach publicznych wynosi od 0,5 do 1,5 ° dH.**

Temperatura wody zasilającej powinna zawierać się w przedziale 3°C do 60°C. Korzystnie jest zasilac wytwornicę wodą podgrzaną. Woda o temperaturze 40°C - 60°C zawiera znacznie mniej związków powodujących wytrącanie się tzw. kamienia na elemencie grzejnym generatora wytwornicy pary. To sprawi, że element grzejny będzie dłużej funkcjonował. Kolejnym, korzystnym aspektem podgrzania wody, jest mniejsze zużycie energii przez wytwornicę do wytworzenia pary.

03.06 Odpływ wody

Dla zapewnienia możliwości kontroli i czyszczenia połączyć odpływ wody do syfonu w kształcie lejka spustowego (materiał ogniotrwały). Syfon odpływowy zamocować w odległości min. 200mm od spustu wylotowego wody wytwornicy pary.

03.07 Przyłącza elektryczne/rurociągi

Nazwa	Należy przewidzieć pustą rurę	Przewód zasilający / łączący	Długość przewodu (w standardzie / maksymalnie)
Zewnętrzny panel sterujący	TAK	4 x 0,25 mm ²	7 m / 50 m
Czujnik temperatury	TAK	2 x 0,5 mm ²	4 m / 50 m
Oświetlenie/kinkiet	TAK	2 x 1,5 mm ²	2 m / 50 m
Dmuchawa nawiewu	TAK	3 x 1,5 mm ²	3,5 m / 50 m
Pompka dozująca aromatu	TAK	2 x 1,5 mm ²	7 m / 50 m *

* - zaleca się montować dozownik aromatu możliwie najbliżej wylotu pary (ze względu na opóźnienie dotarcia aromatu do dyszy)

03.08 Przewód pary

Przy podłączeniu przewodu pary należy uwzględnić minimalną średnicę rury (22/35mm). Przewód pary między wytwornicą, a dyszą pary powinien być wykonany według możliwości z rury miedzianej lub ze stali nierdzewnej z odpowiednią izolacją cieplną. Dokładne położenie dyszy pary znajduje się na rysunkach kabiny. Przewód pary nie może być ani blokowany ani odcinany za pomocą jakichkolwiek zaworów. Poza tym musi być chroniony przed wpływami zewnętrznymi (zgniatanie i odkształcenie). Ze względu na techniczne właściwości materiałów płynnych należy używać wyłącznie kolanek z max zagięciem do 45 °.

03.09 Dmuchawa świeżego powietrza (wyposażenie dodatkowe)

Dmuchawę powietrza nawiewanego należy podłączyć do dyszy pary za pomocą rury (Rura HT DN 40). Podczas montażu należy przestrzegać instrukcji montażu dołączonej wraz z wentylatorem dmuchawy. Wyłączenie następuje automatycznie 3 minuty po zakończeniu kąpieli parowej.

03.10 Wentylator wyciągowy (wyposażenie dodatkowe)

Podczas montażu należy przestrzegać instrukcji montażu dołączonych do wentylatora wyciągowego. Wstępnie zmontowany wentylator należy podłączyć od zewnątrz do fabrycznego zaworu wewnętrznego. Następnie dokonać połączenia za pomocą rury 100 HT. Wentylator wywiewny jest włączany/ wyłączany ręcznie lub wyłączany automatycznie po 10 minutach pracy. Działa niezależnie od osiąganych temperatur.



UWAGA:

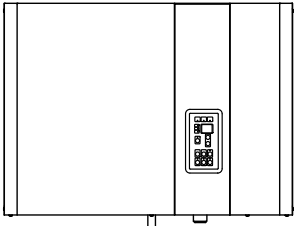
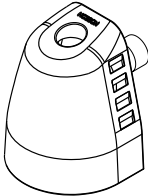
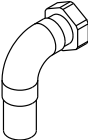
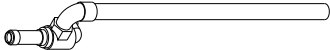
Przestrzegać nachylenia kierunku przepływu. W innym przypadku należy zainstalować odstożnik kondensatu.

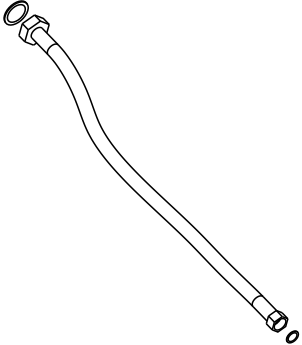


Uwaga:

Podczas instalowania wentylatora należy przestrzegać aby kabel połączeniowy wentylatora znajdował się u góry.

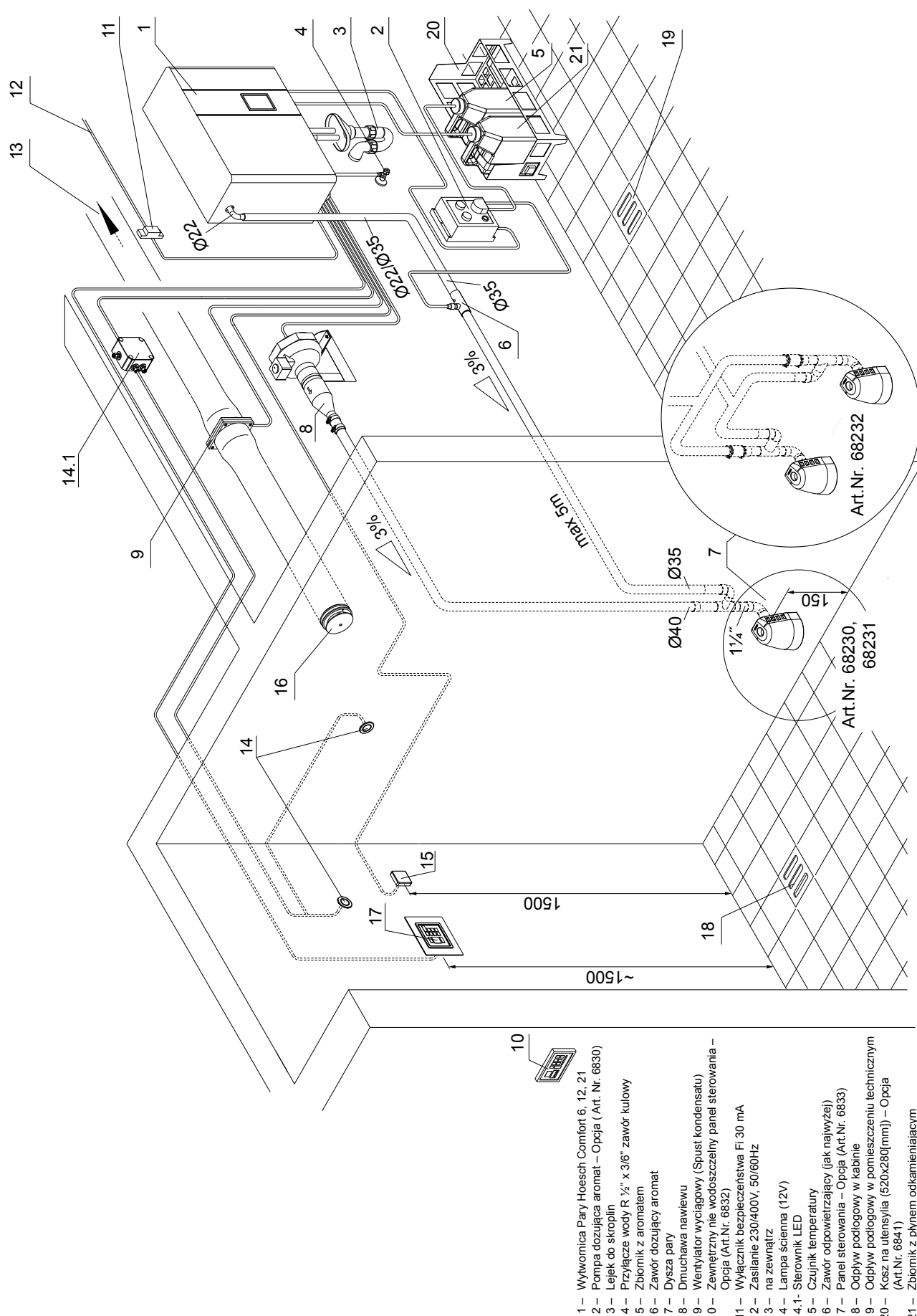
04 Zakres dostawy

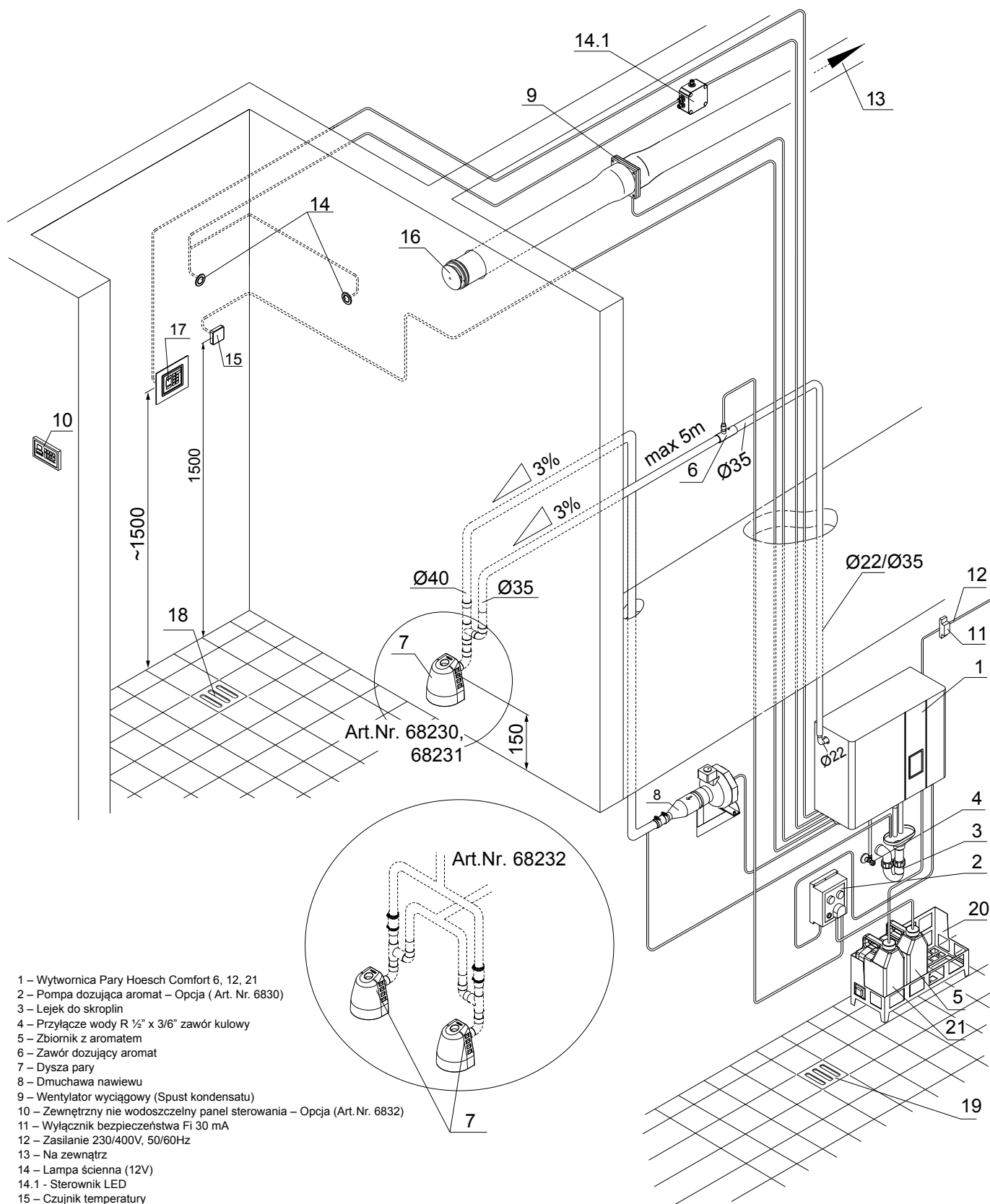
L.p.		Numer Artykułu
Ⓐ	 Ø10X50 X4	134861
Ⓑ	 x4	126891
Ⓒ		68230 68231 68232
Ⓓ		1x 134627 - Hoesch Comfort 6 (68230) - Hoesch Comfort 12 (68231) 2x 134627 - Hoesch Comfort 21 (68232)
Ⓔ	 pasek mocujący czujnika poziomu płynu odkamieniającego	107405
Ⓕ		—
Ⓖ		—
Ⓗ		—

L.p.		Numer Artykułu
Ⓘ	 2x	107406
Ⓙ	 3/4"GWx 3/8"GW 50 cm	147223
Ⓚ	 czujnik temperatury (w kabinie)	107407
Ⓛ	 czujnik poziomu płynu odkamieniającego	107408

Ilustracja schematu systemu łaźni parowej

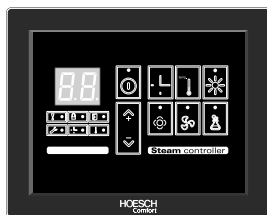
wariant 1 - generator na poziomie lub powyżej poziomu łaźni parowej





- 1 – Wytornica Pary Hoesch Comfort 6, 12, 21
 2 – Pompa dozująca aromat – Opcja (Art. Nr. 6830)
 3 – Lejek do skroplin
 4 – Przyłącze wody R 1/2" x 3/6" zawór kulowy
 5 – Zbiornik z aromatem
 6 – Zawór dozujący aromat
 7 – Dysza pary
 8 – Dmuchawa nawiewu
 9 – Wentylator wyciągowy (Spust kondensatu)
 10 – Zewnętrzny nie wodoszczelny panel sterowania – Opcja (Art. Nr. 6832)
 11 – Właczek bezpieczeństwa Fi 30 mA
 12 – Zasilanie 230/400V, 50/60Hz
 13 – Na zewnątrz
 14 – Lampa ścienna (12V)
 14.1 – Sterownik LED
 15 – Czujnik temperatury
 16 – Zawór odpowietrzający (jak najwyżej)
 17 – Panel sterowania – Opcja (Art. Nr. 6833)
 18 – Odpływ podłogowy w kabinie
 19 – Odpływ podłogowy w pomieszczeniu technicznym
 20 – Kosz na utensylia (520x280[mm]) – Opcja (Art. Nr. 6841)
 21 – Zbiornik z płynem odkamieniającym

04.01 Dodatkowe akcesoria do wytwornicy pary (Opcja zakupowa)



Dodatkowy nie wodoszczelny panel sterujący do montażu na zewnątrz kabiny/łaźni parowej. Art.Nr. 6832

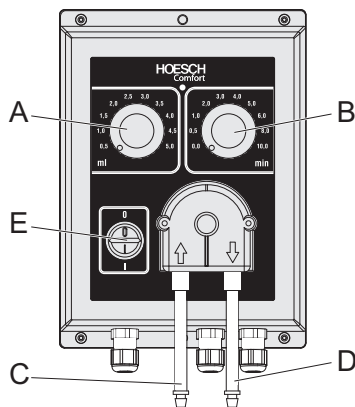


Dodatkowy wodoszczelny panel sterujący do montażu wewnątrz kabiny/łaźni parowej. Art. Nr. 6833

Pompa dozująca aromat. Art. Nr. 6830

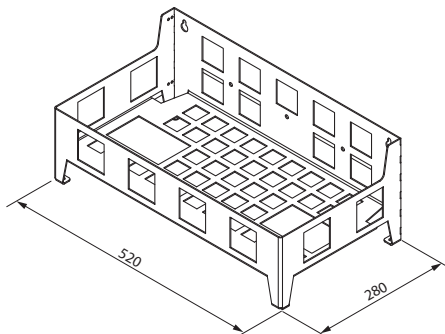
Generator pary Hoesch może być używany razem z urządzeniem do aromaterapii. Urządzenie do aromaterapii jest podłączane na płytce sterownika generatora poprzez zaciski PMP i N (230V). (Patrz rys. 5).

- A - nastawa czasu przerwy pomiędzy kolejnymi dawkami aromatu
- B - nastawa jednorazowej dawki aromatu podawanej pomiędzy zadanymi nastawą A przerwami
- C - wejście środka aromatu
- D - wyjście do trójnika przewodu parowego
- E - w pozycji "1" umożliwia załączenie modułu aromaterapii z poziomu panela sterującego (w pozycji "0" funkcja aromaterapii nieaktywna)

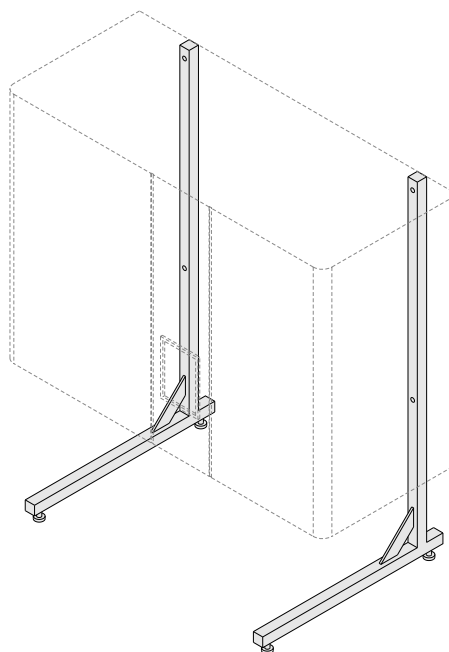


Ze względów technicznych dozowanie aromatu odbywa się tylko w czasie podawania pary przez dyszę parową po pierwszym osiągnięciu temperatury zadanej wewnątrz łaźni.

Kosz na utensylia do przechowywania kanistrów z płynem odkamieniającym i aromatem Art.Nr. 6841



Stojak do montażu wytwornicy pary. Art.Nr. 6840



05 Opis wytwornicy

Sterowanie pracą wytwornicy pary wykonywane jest za pomocą panelu sterowania znajdującego się na przedniej ścianie obudowy. Utrzymuje on ustawioną temperaturę w łaźni, na podstawie pomiaru temperatury z czujnika umieszczonego w łaźni.

W wytwornicy zastosowano elektroniczny układ regulacji mocy, w którym każdy z elementów grzejnych jest sterowany osobno za pomocą łączników elektronicznych. Elektroniczny układ łączeniowy jest chroniony przed szkodliwymi zakłóceniami pochodzącymi z sieci energetycznej za pomocą warystorów i dodatkowego układu odłączającego. Włączanie grzałek odbywa się stopniowo, dzięki czemu unika się dużych prądów uruchomieniowych, co wpływa korzystnie na poprawną pracę całej instalacji elektrycznej, z której zasilana jest wytwornica.

Możliwa jest współpraca wytwornicy z systemem dostępu do usług np. automatem wrzutowym lub systemem RFID. Z panelu sterującego można sterować systemem oświetlenia i dodatkową armaturą, np. systemem wentylacji łaźni parowej. Wytwornica może sterować pracą automatycznej pompy aromatu firmy Hoesch.

Urządzenia serii Hoesch posiadają szereg zabezpieczeń:

- a) dwa czujniki poziomu wody,
- b) podwójne zabezpieczenie termiczne,
- c) ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa,
- d) czujnik poziomu płynu odkamieniającego,
- e) Generator ma możliwość podłączenia włącznika drzwiowego.

Wytwornice pary wykonane są w wersjach o maksymalnej mocy:

Hoesch 6: 6kW (możliwość ograniczenia mocy do 2kW i 4kW),

Hoesch 12: 12kW (możliwość ograniczenia mocy do 8kW i 10kW),

Hoesch 21: 21kW (możliwość ograniczenia mocy do 14kW i 17,5kW),

W wytwornicy można ograniczyć moc maksymalną - patrz pkt 06. Bez potrzeby ingerencji do wnętrza urządzenia użytkownik może dopasować je niezależnie od wielkości łaźni, np.: ustawienie jej izolacji, wentylacji itp. Ograniczając moc, godzimy się na wydłużenie przygotowania czasu kąpieli parowej, reakcji na zmianę temperatury wewnątrz łaźni. W każdej chwili możemy powrócić do maksymalnych ustawień mocy. To rozwiązanie umożliwia przy utrzymaniu maksymalnego komfortu osiągnięcie najlepszej wydajności. Szeroki zakres mocy pozwala na najlepsze dopasowanie w stosunku do wielkości pomieszczenia.

Do zasilania wytwornic można zastosować :

- wodę z sieci o poziomie chloru poniżej 0,2 mg/l,
- wodę zmiękczoną

Napełnianie, dozowanie oraz wypuszczanie wody z wytwornicy zachodzi w trybie automatycznym.

W przypadku braku zasilania w wodę lub jej przypadkowego odcięcia w trakcie pracy wytwornicy, generowanie pary zostaje automatycznie wyłączone. Jeżeli zawory napełniające są włączone, a właściwy poziom w zbiorniku generatora nie zostanie osiągnięty w ciągu 3 min. na wyświetlaczu pojawi się błąd E4.

Generator posiada funkcję automatycznego odkamieniania. Ten proces jest opisany w punkcie 14.

W trakcie eksploatacji wytwornica pary musi być poddawana w regularnych odstępach czasu okresowym przeglądom technicznym (Odpłatne). Przeglądy serwisowe należy wykonywać co 1200h pracy generatora. Czas pracy generatora jest zliczany podczas wytwarzania pary (po osiągnięciu zadanej temperatury w kabinie oraz po osiągnięciu temperatury pow. 75 stopni w zbiorniku). 70h przed upływem czasu serwisowego system sygnalizuje konieczność przeprowadzenia przeglądu - pulsująca dioda (P) na panelu - rys. 7.5. Dioda pulsuje dopóki nie zostanie wykonany serwis.

Zakres czynności do wykonania w trakcie płatnego przeglądu okresowego:

- wymiana zespołu grzałek z uszczelką;
- wymiana wężyka płynu odkamieniającego;
- czyszczenie wytwornicy;
- kontrola prawidłowego użytkowania generatora;
- reset zegara inspekcji;

06 Ustawienia zaawansowane

W pamięci sterownika wytwornicy pary, przechowywane są parametry konfigurujące jego pracę. Wejście do ustawień zaawansowanych następuje przez jednoczesne naciśnięcie klawiszy **J** i **K** grupy 3 na panelu sterującym (patrz rysunek 7.4). Zapala się dioda **D** (rys.7.3) symbolizująca pracę w ustawieniach zaawansowanych. Na wyświetlaczu **G** (rys.7.3) pojawiają się symbole parametrów od „P0” poprzez „P1” itd. Numery parametrów przełącza się klawiszami **J** i **K**.

Parametr		Znaczenie	Wartość fabryczna	Uwagi
P0		-	-	Przyciśnięcie klawisza P uruchamia pompkę perystaltyczną. Naciśnięcie klawisza M uruchamia procedurę płukania zbiornika (wyświetlacz wskazuje symbol „PL”).
P1		Ilość godzin pracy, po których należy przeprowadzić odkamienianie	8	Parametr można zmienić po ustaleniu twardości wody służącej do wytwarzania pary – patrz tabela twardości wody - pkt 14
P2		Ogranicznik mocy	0	-
P3*	Nr. Art.	68230	1	-
		68231	2	-
		68232	3	-
P4*		Podgląd temperatury wody w zbiorniku	-	-
P5*		Licznik godzin pracy	-	-
P6*		Licznik godzin pracy od ostatniego przeglądu serwisowego	-	-
P7*		Licznik przeprowadzonych cykli odkamieniania	-	-
P8		Wersja oprogramowania	-	-
P9		Zadana temperatura wody w czasie gotowości do wytwarzania pary	98°C	Wartość informuje do jakiej temperatury może zostać ostudzona woda w czasie kiedy nie jest wytwarzana para.

* Uwaga: konfiguracja tylko dla technika serwisu

Aby zmienić wartość parametru należy klawiszami **J** i **K** ustawić odpowiedni numer parametru a następnie nacisnąć klawisz **N**. Zapali się dioda nad klawiszem **N** symbolizująca tryb zmiany parametru.

Mogą palić się diody **E** (parametr dotyczy czasu) i **F** (parametr temperatury)

Na wyświetlaczu **G** wyświetlana jest aktualna wartość parametru. Klawiszami **J** i **K** można ja zmieniać. Ponowne naciśnięcie klawisza **N** powoduje zapamiętanie parametru i wyjście z trybu wprowadzania. Gaśnie dioda nad klawiszem **N**. Na wyświetlaczu pojawia się numer aktualnego parametru.

Ogranicznik mocy

Parametr P2 służy do opcjonalnego ograniczenia maksymalnej mocy wytwornicy pary. Wprowadzenie odpowiedniej wartości tego parametru skutkuje zmniejszeniem mocy wytwornicy wg tabeli poniżej.

Nazwa	Nr. Art.	Moc maksymalna [kW]		
wytwornicy		P2=0	P2=1	P2=2
HOESCH 6	68230	6	4	2
HOESCH 12	68231	12	10	8
HOESCH 21	68232	21	17,5	14

Wyjście z menu zaawansowanego odbywa się przez naciśnięcie klawisza **H**.

Montaż

07 Ogólne

Produkty HOESCH wyznaczają standardy jakości, komfortu i wzornictwa. Przestrzeganie poniższych instrukcji zapewnia optymalną funkcjonalność i długą żywotność. Każda wysyłka jest dokładnie kontrolowana przed opuszczeniem fabryki. Przed montażem należy sprawdzić kompletność dostawy! Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych i optycznych! Wszystkie wymiary w mm! Wszystkie wymiary połączeń są wymiarami wewnętrznymi! Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego użytkowania, niewłaściwego transportu lub tymczasowego magazynowania. Obowiązują ogólne ważne przepisy dotyczące gwarancji.

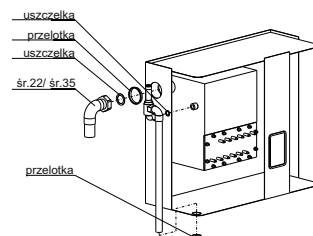
07.01 Montaż wylotu pary oraz rury spustowej z zaworem bezpieczeństwa.

Czynności:

- Zamontowanie kolana wylotu pary 1 (śr. 22 lub śr. 35) w zależności od mocy generatora.
- Montaż spustu wody z zaworem bezpieczeństwa 3



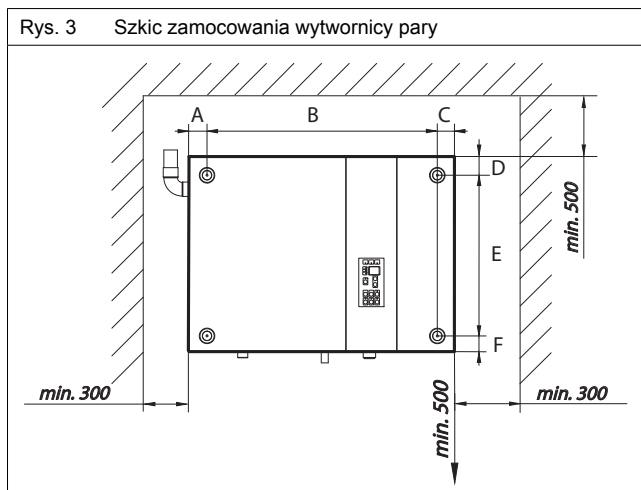
Uwaga! Przy montażu używać uszczelek i przelotek dołączonych do zestawu



07.02 Montaż wytwornicy pary

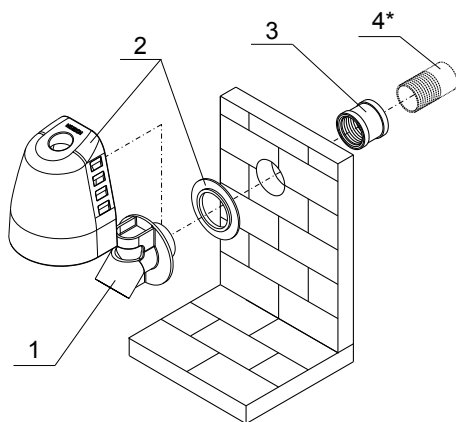
W celu zamontowania wytwornicy należy zdemonstrować dwie osłony wytwornicy, w tym celu należy odkręcić śruby zaznaczone na rys. 1. Po odkręceniu śrub, zdjęć pokrywę podnosząc ją lekko.

- zamontować wytwornicę w punktach [1] przy pomocy dołączonych wkrętów (kołki do ściany betonowej dołączone do produktu).
- przykręcić wylot pary ustawiając go w odpowiednim kierunku,
- przykręcić przyłącze zaworu bezpieczeństwa



Wymiary montażowe [mm]							
Nazwa	Nr. Art.	A	B	C	D	E	F
HOESCH 6	68230	37	496	35	46	364	40
HOESCH 12	68231	55	490	55	57	390	55
HOESCH 21	68232	56	591	56	48	412	41

07.03 Instalacja / Podłączenie dyszy parowej



Dysza parowa (Nr. Art. 134627) do łaźni parowych składa się z:

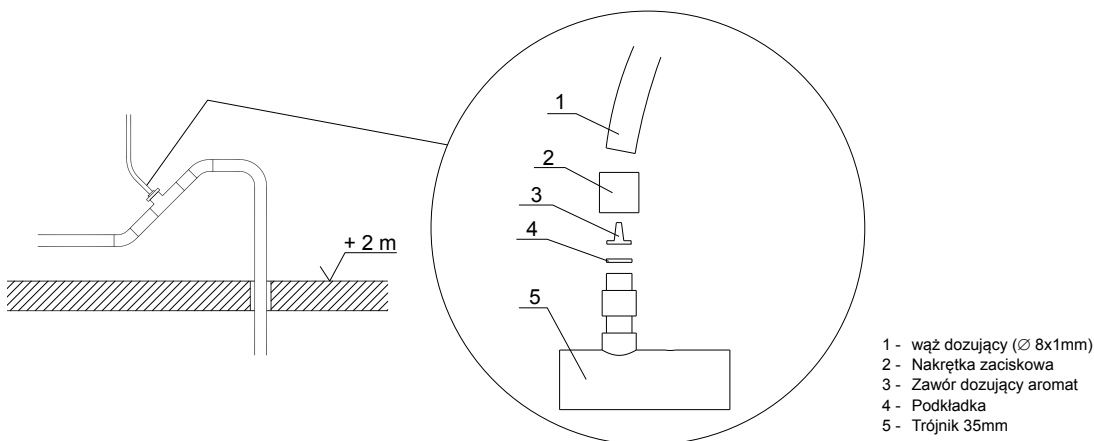
1. Dysza pary (Nr. Art. 134007)
2. Pokrywa ochronna pary (Nr. Art. 13721601)
3. Mufa R1 1/4 (Nr. Art. 134014)
- 4.* Adapter R1 1/4 „/ 35, miękkie lutowanie

08 Podłączenie czujnika temperatury



Uwaga! Przewód poprowadzić z dala od źródeł zakłóceń (np. kabli elektroenergetycznych)

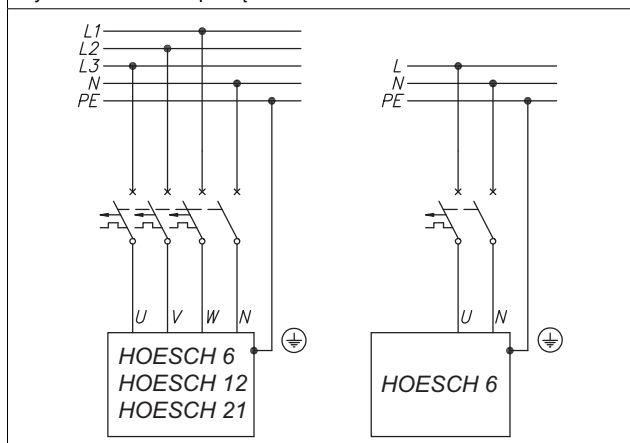
09 Montaż zaworu dozującego aromat, R1/2"



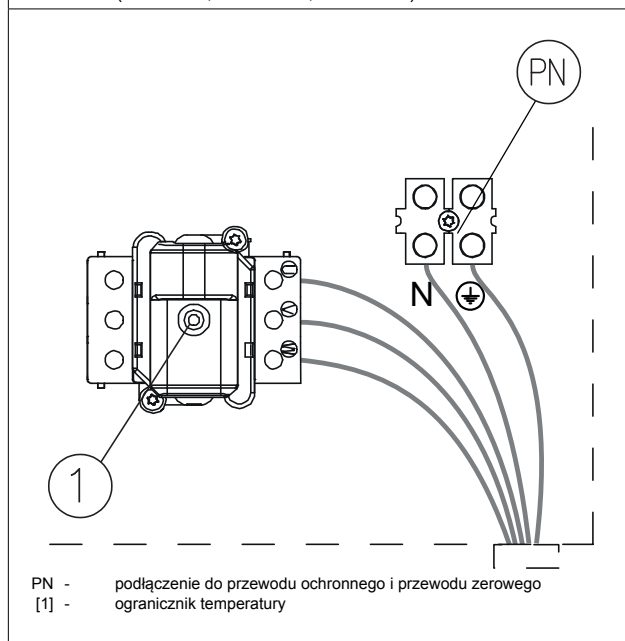
10 Instalacja elektryczna

Podłączyć trójfazowy kabel elektryczny do punktu montażu (jednofazowy przy Hoesch 6), który powinien być dokonany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w urządzenia ochronne różnicowoprądowe oraz środki zapewniające odłączenie urządzenia od źródła zasilania. Przewód zasilający należy wprowadzić do urządzenia przez dławnicę znajdującą się w obudowie (rys. 1) a następnie przyłączyć odpowiednio do zacisków. Sprawdzić załączenie wyłącznika termicznego WT3a (rys. 4.4). Złożyć pokrywę podłączając jednocześnie panel sterujący.

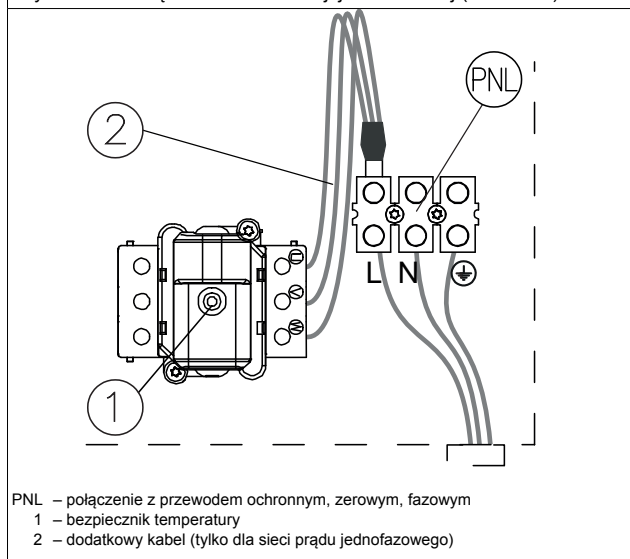
Rys.4.1 Schemat podłączenia



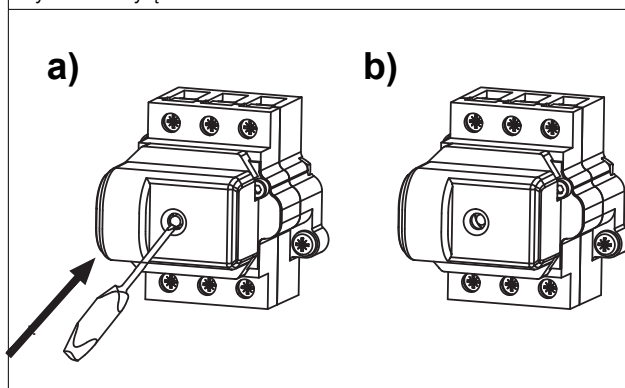
Rys.4.3 Podłączenie do instalacji trójfazowej (Hoesch 6, Hoesch 12, Hoesch 21)



Rys.4.2 Podłączenie do instalacji jednofazowej (Hoesch 6)



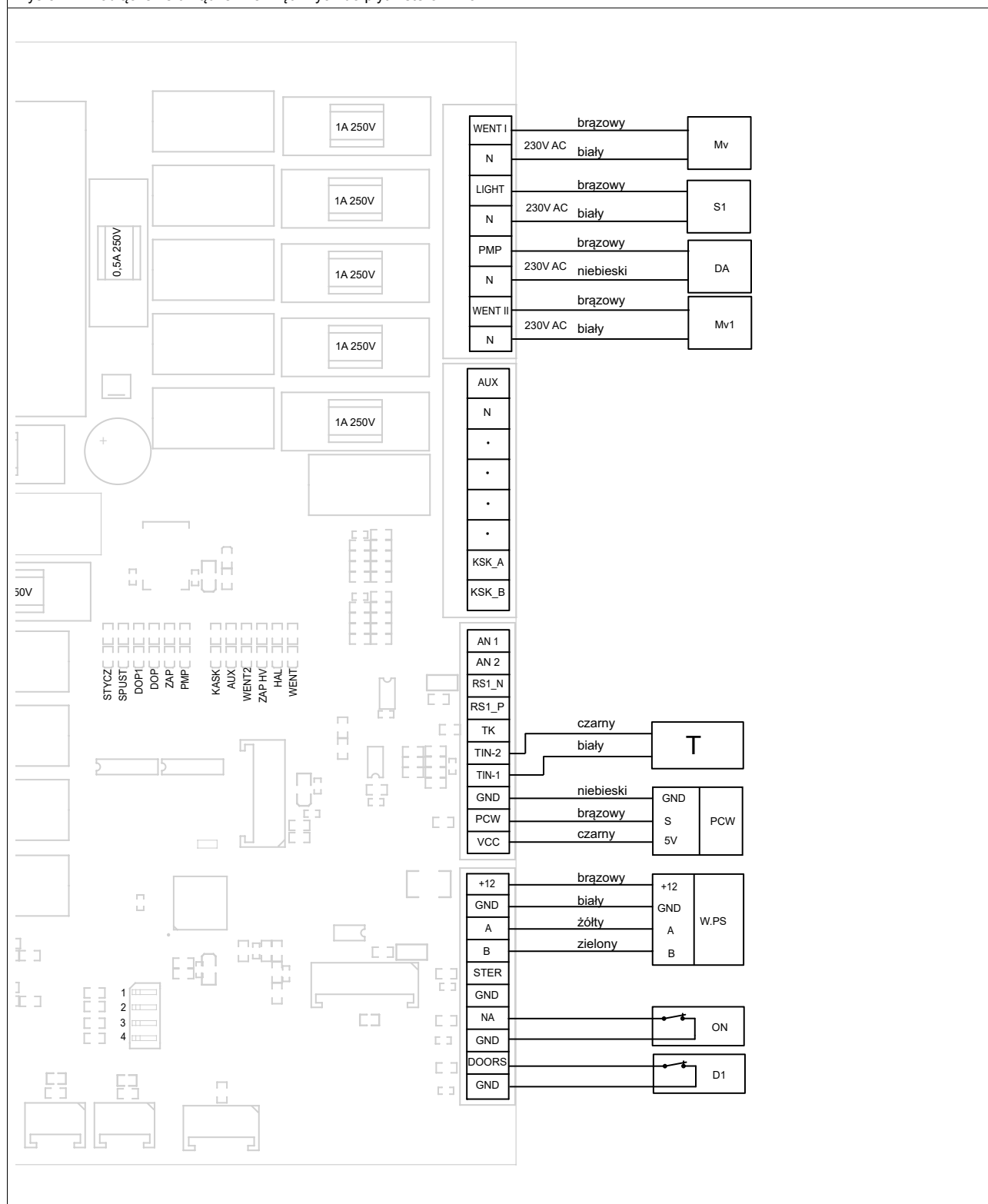
Rys.4.4 Wyłącznik WT3a



Uwaga: Bezpiecznik temperatury zabezpiecza wytwornicę przed przegrzaniem. Jeżeli bezpiecznik wyłączy automatycznie wytwornicę, należy poczekać do obniżenia temperatury urządzenia i wtedy włączyć ponownie bezpiecznik temperatury (wcisnięty trzpień bezpiecznika). Jeśli to się nie uda lub sytuacja się powtarza, to proszę o kontakt z serwisem.

10.01 Schemat podłączenia urządzeń zewnętrznych

Rys.5 Podłączenie urządzeń zewnętrznych do płytki sterownika.



- Mv - wentylator wyciągowy (wyposażenie dodatkowe) 230V
- Mv1 - dmuchawa nawiewu (wyposażenie dodatkowe)
- S1 - zestaw oświetlenia (2LED lub 4LED)
- DA - dozownik automatyczny (np. DA.01) środka zapachowego
- T - czujnik temperatury w łaźni parowej
- PCW - pojemnościowy czujnik poziomu płynu odkamieniającego
- W.PS - zewnętrzny, fabryczny sterownik łaźni parowej z funkcjami sterowania jak w panelu wbudowanym (rekomendowany ze względu na stabilność i poprawność sterowania)
- ON - wyłącznik zewnętrzny blokujący pracę urządzenia
- D1 - czujnik otwartych drzwi

Instrukcja obsługi



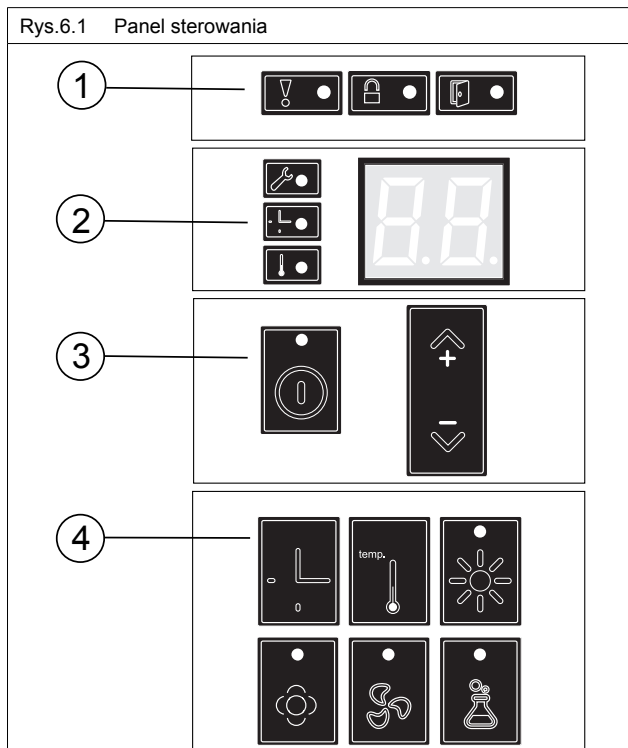
OSTRZEŻENIE: Dzieci mogą korzystać z urządzenia bez nadzoru tylko wtedy, gdy zostały podane odpowiednie instrukcje umożliwiające dziecku bezpieczne użytkowanie urządzenia i zapewnione zostało zrozumienie niebezpieczeństwa nieprawidłowego użytkowania.

11 Obsługa panelu sterowania

Panel sterowania składa się z klawiszy i diod uporządkowanych w grupach oraz wyświetlacza LED.

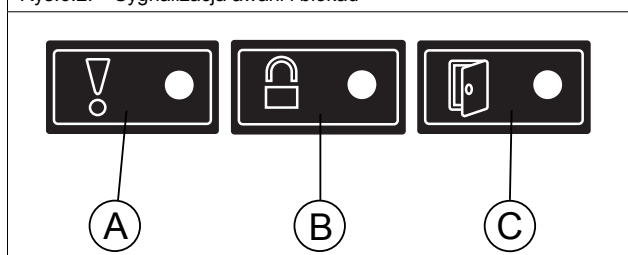
1. Sygnalizacja blokad i awarii
2. Grupa wyświetlacza
3. Wyłącznik i klawisze nastaw
4. Klawisze funkcyjne

Rys.6.1 Panel sterowania



Sygnalizacja awarii i blokad.

Rys.6.2. Sygnalizacja awarii i blokad



W grupie tej znajdują się trzy diody LED.

Dioda A jest ogólną diodą awarii i jest zapalona, gdy wystąpiła jedna z następujących sytuacji:

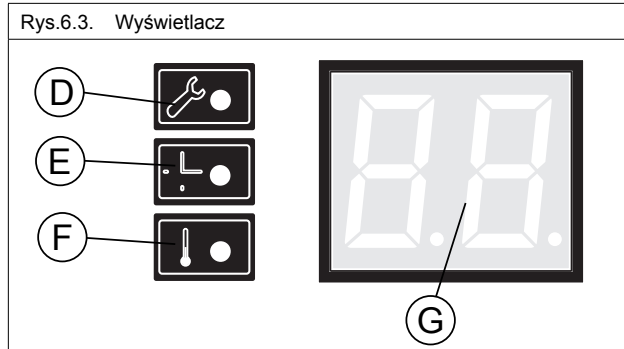
- Ikona „E1” uszkodzenie czujnika temperatury wody znajdującej się w zbiorniku wody
- Ikona „E2” brak środka do odkamieniania.
- Ikona „E3” uszkodzony lub nie podłączony czujnik temperatury w kabinie.
- Ikona „E4” urządzenie nie napełnia się wodą.
- Ikona „E5” uszkodzenie lub zapchanie zaworu spustowego
- Ikona „E6” błąd w czasie procedury odkamieniania

Dioda B jest zapalona, gdy próbujemy włączyć wytwornicę, a wejście ON na płycie sterownika (patrz rys. 5) jest rozwarne. W przypadku, gdy do tego wejścia podłączony jest odpowiednio aparat wrzutowy na monety lub podobny system dostępu do usług, dioda informuje o blokadzie urządzenia.

Dioda C zapalona jest, gdy otwarte są drzwi łaźni. Na płycie sterownika (patrz rys. 5) znajduje się wejście „Door”, które gdy jest rozwarne powoduje, że wytwarzanie pary zostanie automatycznie wyłączone po upływie 5 minut.

Klawisze funkcyjne

Rys.6.3. Wyświetlacz



W tej grupie diody służą do informowania, jaka wielkość jest pokazywana na wyświetlaczu.

Dioda D – Ustawienia zaawansowane - patrz punkt 05.

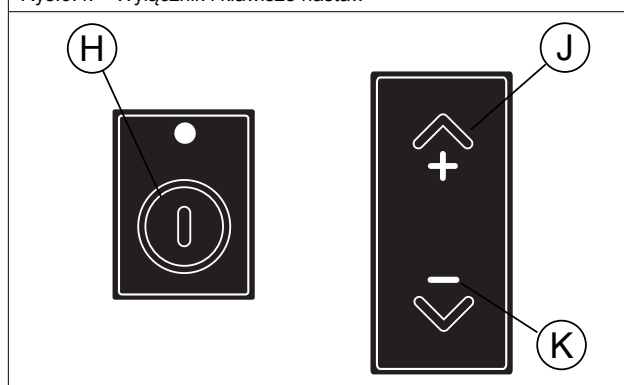
Dioda E – pokazywany jest czas kąpieli parowej. Jeżeli pali się kropka to jest pokazywany czas ustawiony przez użytkownika. W czasie pracy kropka zapala się gaśnie, co 1 sekundę.

Dioda F – pokazywana jest aktualna temperatura. Jeżeli pali się kropka to jest pokazywana nastawiona temperatura przez użytkownika.

Wyświetlacz G – dwucyfrowy wyświetlacz LED.

Wyłącznik i klawisze nastaw

Rys.6.4. Wyłącznik i klawisze nastaw

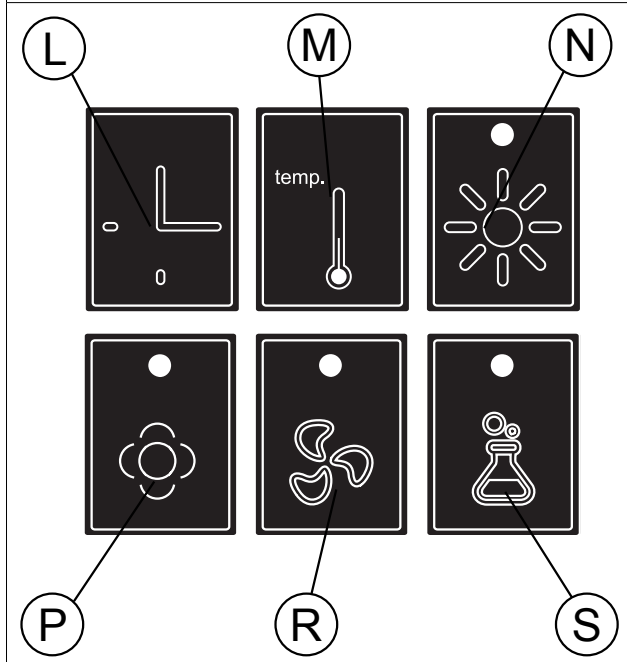


W grupie tej znajduje się główny wyłącznik/ wyłącznik (H) oraz klawisze (J i K) za pomocą, których można zmieniać niektóre wielkości np. czas kąpieli lub temperaturę. Z wyłącznikiem skojarzona jest dioda, która pali się gdy urządzenie jest włączone. Klawisze J i K służą odpowiednio do zwiększania i zmniejszania parametru wyświetlanego na wyświetlaczu.

Po każdym automatycznym wyłączeniu kąpieli parowej generator po upływie 60 minut opróżnia się również automatycznie. Następnie następuje przepłukiwanie. Proces ten trwa ok. 5 minut. Po ręcznym wyłączeniu kąpieli parowej (przed upływem zadanego czasu pracy lub podczas trwania trybu pracy ciągłej - nastawa czasu "0") proces opróżniania i płukania można uruchomić ręcznie.

W czasie procedury płukania wyświetlacz wskazuje symbol "PL"

Rys.6.5. Klawisze funkcyjne



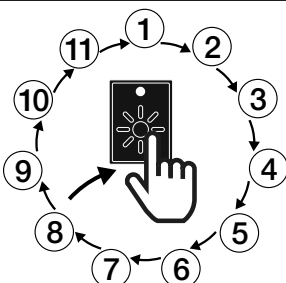
W grupie tej znajdują się klawisze służące do przełączania wyświetlanych wartości na wyświetlaczu lub włączania i wyłączania pozostałych urządzeń takich jak wentylator, dozownik zapachowy lub uruchomienie odkamieniania.

Klawisz L – przełączanie na wyświetlanie czasu. Przyciskami **J** i **K** można podwyższyć lub zredukować podany na wyświetlaczu czas każdorazowo o 5 minut (a w czasie trwania kąpieli co 1 minutę, dopiero po pierwszym osiągnięciu temperatury zadanej). Nastawa czasu o wartości „--” generator pracuje w trybie ciągłym, po 4 h pracy wykona proces płukania.

Klawisz M – przełączanie na wyświetlanie temperatury. Kolejne naciśnięcie wyświetla temperaturę nastawioną lub aktualną. Przyciskami **J** i **K** można podwyższyć lub zredukować podaną na wyświetlaczu temperaturę w zakresie od 30° do 50°C (skok co 2°C). Czas kąpieli liczony jest od momentu osiągnięcia wewnątrz łaźni temperatury zadanej.

Klawisz N – Naciśnięcie – włączenie oświetlenia
Ponowne naciśnięcie - zmiana koloru światła / zmiany programu (zgodnie z przeglądem)
Długie naciśnięcie - wyłączenie światła
Oświetlenie wyłączane jest automatycznie po 10 minutach od wyłączenia generatora.

Program	Znaczenie
1	biały
2	czerwony
3	pomarańczowy
4	żółty
5	zielony
6	niebieski
7	indygo
8	fioletowy
9	rotujący
10	energia
11	relaks



Klawisz P – uruchamianie dozowania środka zapachowego

Klawisz R – uruchomienie wentylatora wywiewnego podłączonego do wejścia „Went” sterownika (patrz rys.5). Wentylator można uruchomić w każdej chwili. Wentylator można wyłączyć ręcznie za pomocą tego klawisza lub wyłączy się on automatycznie po 10 minutach pracy. Stan pracy wentylatora jest określony skojarzoną z tym klawiszem diodą.

Klawisz S – Uruchomienie odkamieniania. Odkamienianie można uruchomić tylko wtedy gdy wyłączona jest kąpiel parowa (dioda włącznika jest zgaszona). Klawisz ten należy przytrzymać do chwili usłyszenia ciągłego sygnału dźwiękowego. Zanim to nastąpi, na wyświetlaczu pojawi się wartość określająca ile godzin kąpieli parowych odbyło się od ostatniego odkamieniania. Dodatkowym warunkiem uruchomienia odkamieniania jest wystarczająca ilość odkamieniacza w zbiorniku zewnętrznym, do którego podłączony jest czujnik poziomu płynu np. PCW-02. W chwili gdy urządzenie jest wyłączone dioda **F** może migać. Oznacza to, że należy przeprowadzić odkamienianie lub, że zostanie ono przeprowadzone automatycznie po upływie 90 minut bezczynności od ostatniego wyłączenia. W czasie odkamieniania na wyświetlaczu pojawiają się cyfry oznaczające jego kolejne etapy i pali się dioda **F**.

12 Uruchomienie urządzenia

Przed uruchomieniem, gdy zgaszona jest dioda nad klawiszem **H**, można ustawić:

1. Temperaturę kąpieli parowej – klawisz **M**
2. Czas trwania kąpieli – klawisz **L**
3. Włączyć oświetlenie – klawisz **N**
4. Włączyć wentylator – klawisz **R**
5. Uruchomić odkamienianie – klawisz **S**

Jeśli naciśnięcie klawisza **H** nie powoduje uruchomienia kąpieli parowej i w czasie naciskania zapala się wskaźnik **S**, oznacza to, że wytwornice należy najpierw odkamienić (klawisz **S** - klawisze funkcyjne). Gdy uruchomimy kąpiel parową (klawisz **H**), wyświetlany czas kąpieli będzie odmierzany dopiero gdy zbiornik zostanie napełniony wodą. W czasie napełniania miga na wyświetlaczu cyfra zero. Czas kąpieli parowej może być ustawiony do 90 minut kąpieli parowej w odstępach 5-cio minutowych. Ustawienie „--” powoduje pracę ciągłą urządzenia, bez limitu czasu. Po 4h pracy generatora pary, zbiornik na wodę jest automatycznie opróżniany. Generator jest przepłukiwany i na nowo napełniany. Proces trwa ok. 5 minut. W czasie pracy naciskanie klawisza temperatury (klawisz **M**) powoduje naprzemienne wyświetlanie dwóch wartości – temperatury aktualnej i temperatury zadanej. Temperatura zadana wyświetlana jest z kropką. Można ją zmieniać w czasie kąpieli.

13 Dmuchawa nawiewu (opcja zakupowa)

Wentylator nawiewu jest automatycznie włączany z funkcją pary. Wyłączenie jest również automatyczne, 3 minuty po zakończeniu kąpieli parowej. Użycie wentylatora nawiewu optymalizuje rozprowadzenie pary w kabinie parowej.

14 Odkamienianie

Wytwornica pary powinna być regularnie odkamieniana. Proces odkamieniania odbywa się automatycznie lub ręcznie. Automatyczny proces odkamieniania uruchamia się po 8 godzinach pracy generatora (ustawienia fabryczne), 90 minut po zakończeniu pracy generatora. Konieczność przeprowadzenia procesu odkamieniania system zaczyna sygnalizować (pulsująca dioda „S”) 2 godziny przed upływem 8 godzin pracy generatora. Po upływie 8 godzin pracy system nie pozwoli włączyć generatora (blokada klawiatury) bez przeprowadzenia procesu odkamieniania. Odkamienianie automatyczne jest możliwe po przyłączeniu zbiornika z odpowiednim środkiem na bazie kwasu cytrynowego (zalecamy specjalny odkamieniacz marki **Hoesch do wytwornicy pary Nr.Art. 120248**). Urządzenie uruchamia odkamienianie automatyczne po 90 minutach bezczynności.

Aby ustalić minimalną, konieczną częstotliwość przeprowadzania odkamieniania należy ustalić twardość wody u swojego dostawcy (zalecane) lub samodzielnie przeprowadzić badanie twardości wody:

- a) za pomocą testerów papierowych (np. Aquadur),
b) za pomocą testerów kropelkowych (np. TITRANT) wg zaleceń producenta testów

Aby włączyć odkamienianie należy końcówkę wężyka z pompki perystaltycznej umieścić w zbiorniku z płynem odkamieniającym (rys. 2), a następnie nacisnąć przycisk **S** i przytrzymać go do usłyszenia ciągłego sygnału dźwiękowego. Należy pamiętać aby w zbiorniku zewnętrznym, do którego podłączony jest czujnik poziomu, była wystarczająca ilość odkamieniacza (czujnik poziomu należy zamontować samodzielnie uwzględniając odpowiednią wartość z poniższej tabeli). W czasie odkamieniania (czas trwania cyklu ponad 60 min.) na wyświetlaczu świeci się dioda **F** oraz pojawiają się cyfry oznaczające jego kolejne etapy:

0. Spust wody.
1. Ponowne napełnienie.
2. Dozowanie płynu odkamieniającego.
3. Proces odkamieniania.
4. Spust wody poniżej dolnej elektrody.
5. Opróżnienie całkowite,
PL Płukanie zbiornika.

Procesu odkamieniania nie można przerwać.

W trybie automatycznym odkamieniania, w przypadku zaniku napięcia (awarii), po ponownym uruchomieniu generatora system przeprowadzi proces płukania a po 90 minutach bezczynności proces odkamieniania.

W trybie ręcznym odkamieniania, w przypadku zaniku napięcia (awarii), po ponownym uruchomieniu generatora system zablokuje klawiaturę i przeprowadzi proces płukania.

Nazwa	Nr. Art.	Przybliżone zużycie płynu w cyklu odkamieniania
HOESCH 6	68230	~ 0,9 L
HOESCH 12	68231	~ 1,4 L
HOESCH 21	68232	~ 1,8 L

Lp.	Stopień twardości wody	[mval/l]	[mg CaCO ₃]	[°dH]	[mmol/l]	Odkamienianie Hoesch:* (w godzinach)
1	Woda zmiękczona	< 0,54	< 26,8	< 1,5	< 0,27	< 60h
2	Woda miękka	0,54 - 4	26,8 - 200	1,5 - 11,2	0,27 - 2	< 40h
3	Woda średnio - twarda	4-7	200-350	11,2 - 19,6	2 - 3,5	< 20h*
4	Woda twarda	7-11	350-550	19,6 - 30,8	3,5 - 5,5	** niezbędne użycie wody zmiękczonej
5	Woda bardzo twarda	> 11	> 550	> 30,8	> 5,5	** niezbędne użycie wody zmiękczonej

* Zaleca się stosowanie urządzenia zmiękczającego wodę

** niezbędne użycie zmiękczacza wody

Proces odkamieniania przeprowadzany jest automatycznie po osiągnięciu 8h pracy – ustawienie fabryczne. Po wykonaniu testu twardości wody można ją dopasować w przedziale co 1-99h.

15 Prawidłowe korzystanie z kąpeli parowej

Najpierw prysznic - a następnie parowanie. Przed każdą kąpielą parową należy wziąć prysznic, dokładnie się umyć za pomocą mydła i wysuszyć.

Po osiągnięciu pożądanej temperatury wejść do łaźni i zamknąć drzwi.

Ostrożnie z bezpośrednim kontaktem ze skórą w obszarze wylotu pary!

Wystarczy 15 minut! Pierwsza kąpiel parowa tylko tak długa, jak tylko poczujesz się komfortowo.

Polecamy maks. 15 minut w temperaturze 40 do 50 ° C. Idealne jest pocenie się podczas siedzenia.

Dokładne dozowanie pary. Nie więcej niż 2-3 kąpeli parowych.

Parowanie jest pachnące. Orzeźwiający zapachy sprawiają, że rzymska kąpiel parowa działa kojąco. Aby zwiększyć efekt pary, możliwe jest dodanie zapachów HOESCH do pojemnika na dyszę pary lub za pomocą pompy dozującej aromat (specjalne wyposażenie dodatkowe).

Zimny prysznic - ciepły prysznic. Pod koniec kąpieli parowej: zimny prysznic. To poprawia formę i orzeźwia. Czują się Państwo jak "nowonarodzeni". Gorący prysznic po kąpieli parowej relaksuje, a następnie należy wziąć krótki okres odpoczynku.

Relaks w spokoju. Położyć się, wypocząć, zrelaksować - w ten sposób rzymska łaźnia parowa działa uspokajająco i przynosi ulgę.

Para rozkurcza. Duże zalety rzymskiej łaźni parowej leżą w łagodnej temperaturze od 40 do 50 ° C i idealnej kombinacji ciepła i wilgoci. Droga wolna dla Fitness, zdrowia i pięknej skóry.

Jeśli korzystają z łaźni parowej dzieci, w takim przypadku konieczne jest zapewnienie ciągłego nadzoru przez dorosłych.

Jeśli korzystają z łaźni parowej osoby starsze lub osoby mające ograniczoną swobodę ruchu, zalecana jest szczególna ostrożność.

16 Wskazówki serwisowe

Rodzaj zakłóceń	Możliwa przyczyna	Działania naprawcze
Wytwornica pary nie nagrzewa się	uszkodzony lub niepodłączony czujnik temperatury	sprawdzić czujnik, w razie potrzeby wymienić
	brak dopływu wody	otworzyć dopływ wody
	zanieczyszczony dopływ wody	wyczyścić sitko dopływu przy zaworze magnetycznym
	został osiągnięty cykl odkamieniania	odkamienić urządzenie
Brak napięcia w systemie	wyzwoił ogranicznik temperatury bezpieczeństwa	ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (WT3a) wcisnąć ponownie mosiężny trzpień (Rys. 4.4a)
	wyzwoił bezpiecznik FI	włączyć ponownie bezpiecznik FI
	wyzwoił bezpiecznik	włączyć ponownie bezpiecznik
Z dyszy pary leci woda	zawór magnetyczny nie zamyka się poprawnie	sprawdzić zawór magnetyczny
	urządzenie zakamienione	odkamienić urządzenie

Ikona „E1” uszkodzenie czujnika temperatury kotła znajdującego się w zbiorniku wody

Ikona „E2” brak środka do odkamieniania.

Ikona „E3” uszkodzony lub nie podłączony czujnik temperatury w kabinie.

Ikona „E4” urządzenie nie napełnia się wodą.

Ikona „E5” uszkodzenie lub zapchanie zaworu spustowego

Ikona „E6” błąd w czasie procedury odkamieniania

Содержание

Планирование	101
01 Общая информация	101
02 Принцип действия	101
03 Парогенератор	101
03.01 Технические характеристики	101
03.02 Подбор парогенератора по параметрам паровой бани	101
03.03 Помещение для установки парогенератора	103
03.04 Электрическое подключение	103
03.05 Гидравлическое подключение	103
03.06 Слив воды	103
03.07 Электрические соединения/трубопроводы	103
03.08 Паропровод	103
03.09 Вентилятор свежего воздуха (дополнительное оборудование)	103
03.10 Вытяжной вентилятор (дополнительное оборудование)	103
04 Объем поставки	104
04.01 Дополнительные аксессуары для парогенератора (опция)	107
05 Описание парогенератора	107
06 Расширенные настройки	108
Установка	109
07 Общая информация	109
07.01 Установка выхода пара и сливной трубы с предохранительным клапаном	109
07.02 Установка парогенератора	109
07.03 Установка / Подключение паровой форсунки	109
08 Подключение датчика температуры	109
09 Установка клапана, дозирующего аромат, R1/2"	110
10 Электрическое подключение	110
10.01 Схема подключения внешних устройств	111
Руководство по эксплуатации	112
11 Панель управления	112
12 Запуск устройства	114
13 Приточный вентилятор (опция)	114
14 Удаление накипи	114
15 Правильное использование паровой процедуры	115
16 Сервисные инструкции	116



Перед установкой внимательно прочитайте руководство по установке!

Использованное изделие запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами. После демонтажа устройство необходимо сдать в пункт сбора электрического и электронного оборудования на переработку. Надлежащая утилизация использованного изделия предотвращает потенциальное негативное воздействие на окружающую среду, которое может произойти в случае неправильного обращения с отходами.

Для получения более подробной информации о том, как утилизировать данное изделие, обратитесь в орган местного самоуправления или в службы утилизации отходов.

Планирование

01 Общая информация

Парогенераторы серии Hoesch Comfort 6, 12, 21 – это высококачественные устройства, которые питаются от сети. Управление осуществляется с помощью панели управления. Панель управления позволяет настроить время паровой процедуры, температуру паровой процедуры (температуру внутри кабины или помещения), дозировку аромата и освещение в кабине. Оставшееся время процесса испарения и заданная температура отображаются на дисплее с помощью цифр во время использования бани. В комплект устройства Hoesch Comfort входят парогенератор, паровая форсунка и панель управления. Заполнение, дозировка и слив воды из парогенератора происходят в автоматическом режиме.

Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, с отсутствием опыта и/или знаний, если они не находятся под присмотром лица, ответственного за их безопасность, или не получили инструктажа по эксплуатации устройства. Не позволяйте детям играть с устройством.

02 Принцип действия

Парогенератор является устройством безнапорного типа. Нагреватели из нержавеющей стали, встроенные в бак, питаются от сети. Полностью автоматическое наполнение водой гарантирует постоянное производство пара. Приточный вентилятор (опция) обеспечивает оптимальное распределение пара за счет подачи свежего воздуха.

03 Парогенератор

03.01 Технические характеристики

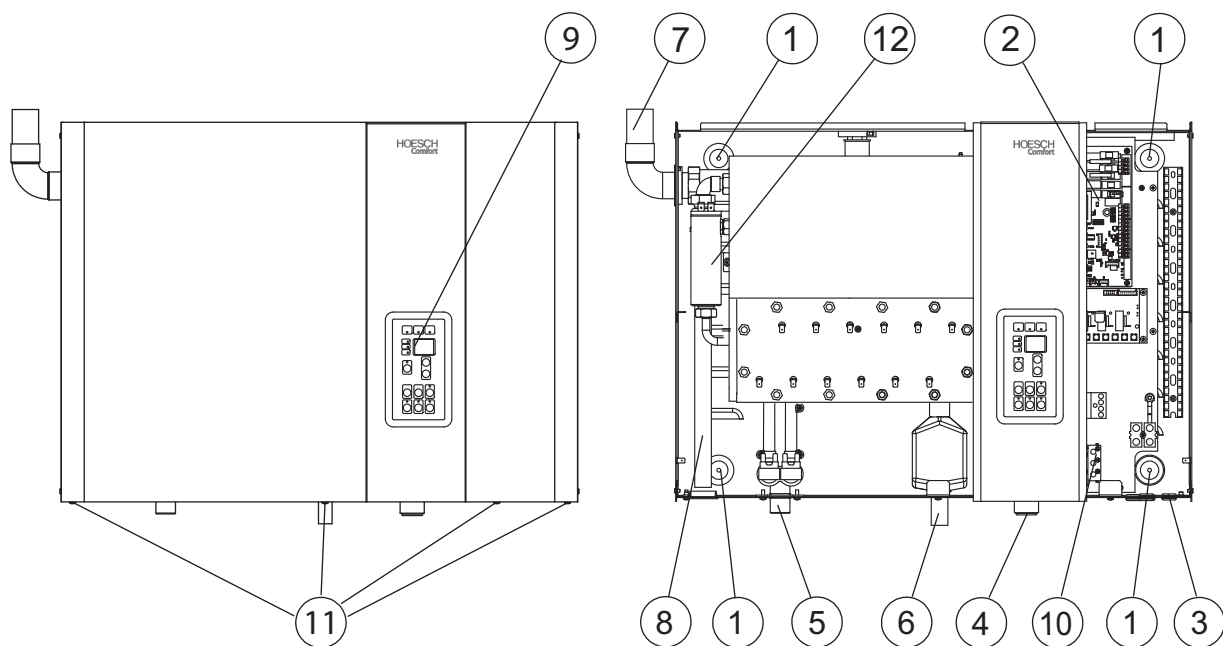
Модель		HOESCH 6				HOESCH 12			HOESCH 21		
Номер изделия		68230				68231			68232		
Размеры (ширина x высота x глубина)	мм	568 x 450 x 221				600 x 501 x 259			683 x 501 x 290		
Масса нетто	кг	~19,4				~24,0			~30,0		
Масса брутто с водой	кг	~24,0				~31,0			~39,0		
Производительность пара	кг/ч	2	5	8	8	10	15	18	20	24	29
номинальная мощность	кВт	2	4	6	6	8	10	12	14	17,5	21
питание		230 В~50/60 Гц				400 В 3N~50/60 Гц					
контроллер		встроенный в устройство / возможность взаимодействия с внешним контроллером									
номинальное потребление тока	A	8,7	17,4	26	3 x 8,7	3 x 11,6	3 x 14,5	3 x 17,3	3 x 20,3	3 x 25,3	3 x 30,3
предохранитель	A	1 x 32			3 x 10	3 x 20			3 x 32		
минимальное сечение кабеля питания*	мм²	3 x 4			5 x 1,5	5 x 2,5			5 x 4		
максимальное давление воды в установке	МПа	0,6									
Минимальное давление подачи воды	МПа	0,05									
Максимальное давление пара	МПа	0,05									
Патрубок для подключения воды	ø	G3/4"									
Патрубок для подключения пара	мм	Ø 22				Ø 35					
степень защиты		IP 22									
максимально допустимая температура окружающей среды во время эксплуатации	°C	30									

* - Типы кабелей: H05 VV -F (60227 IEC 53)

03.02 Подбор парогенератора по параметрам паровой бани

Парогенератор		Мощность	Пар	Объем конструкции стеклянной или акриловой		Объем конструкции из плиток - глазурованной		Объем конструкции каменной, бетонной - глазурованной	
Модель	№ изделия	[кВт]	[кг/ч]	без механической вентиляции [м³]	с механической вентиляцией [м³]	без механической вентиляции [м³]	с механической вентиляцией [м³]	без механической вентиляции [м³]	с механической вентиляцией [м³]
HOESCH 6	68230	2	2	2-4	2-3	2-3	2-3	2-2,5	1-2
		4	5	5-8	5-6	3-6	2-5	2-5	2-4
		6	8	8-12	8-11	3-9	3-8	3-8	3-6
HOESCH 12	68231	8	10	10-16	10-14	4-11	4-10	4-10	4-8
		10	15	13-20	12-16	5-13	5-12	5-12	5-10
		12	18	16-24	14-20	6-16	6-14	6-14	6-12
HOESCH 21	68232	14	20	18-28	16-22	7-18	7-16	7-16	7-14
		17	24	22-34	18-24	8-22	8-20	8-20	8-18
		21	29	28-42	22-30	8-26	8-24	8-24	10-22

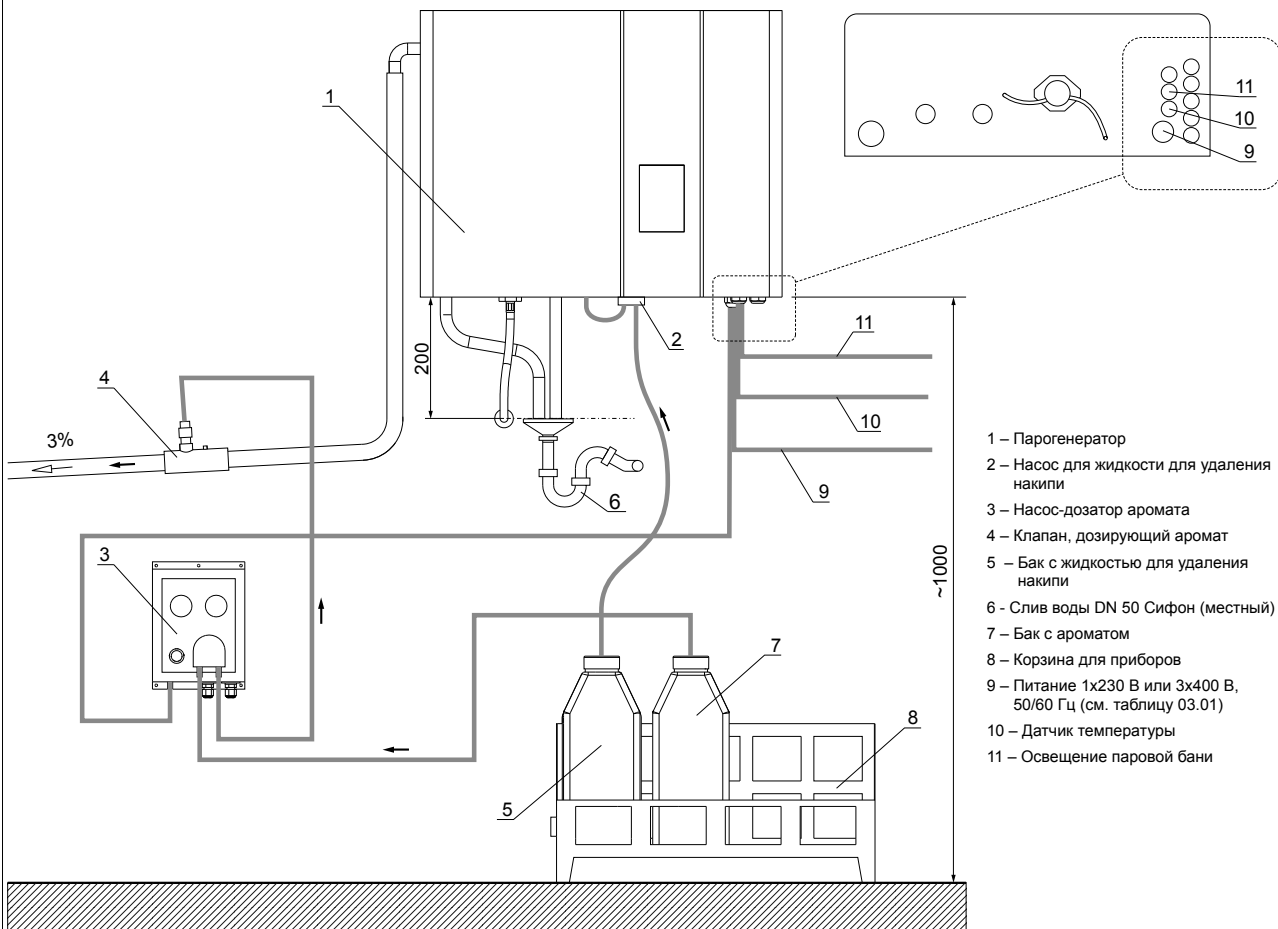
Рис.1 Конструкция парогенератора



- 1 - Места установки монтажных дюбелей.
- 2 - Плата контроллера.
- 3 - Сальники для подачи питания, проводников датчиков и освещения.
- 4 - Перистальтический насос для жидкости для удаления накипи
- 5 - Патрубок подачи воды G3/4".
- 6 - Слив воды из парогенератора $\varnothing 22$

- 7 - Выход пара (6 кВт $\varnothing 22$; 12 и 21 кВт $\varnothing 35$).
- 8 - Слив воду из предохранительного клапана.
- 9 - Панель управления
- 10 - Тепловой защитный выключатель
- 11 - Крепежные винты
- 12 - Датчик уровня воды

Рис.2 Гидравлическая система и датчик температуры в паровой бане



- 1 - Парогенератор
- 2 - Насос для жидкости для удаления накипи
- 3 - Насос-дозатор аромата
- 4 - Клапан, дозирующий аромат
- 5 - Бак с жидкостью для удаления накипи
- 6 - Слив воды DN 50 Сифон (местный)
- 7 - Бак с ароматом
- 8 - Корзина для приборов
- 9 - Питание 1x230 В или 3x400 В, 50/60 Гц (см. таблицу 03.01)
- 10 - Датчик температуры
- 11 - Освещение паровой бани

03.03 Помещение для установки парогенератора

Внутри кабины не должно использоваться отдельное электрооборудование, производящее пар или влагу. Помещение, в котором установлен парогенератор, может располагаться на один этаж выше или на один этаж ниже паровой кабины. Длина паропровода, соединяющего парогенератор с паровой кабиной, не должна превышать 5 м. Если расстояние больше, следует использовать паровой трубопровод большего размера, чем указано в руководстве по установке. Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкциями в разделе: «Установка парогенератора».

03.04 Электрическое подключение

Электропроводка должна быть выполнена в соответствии с DIN VDE 0100. Электроэнергия должна подаваться на установку с помощью отдельного кабеля питания. Кроме того, парогенератор должен иметь отдельный автоматический выключатель FI ($I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$), активация которого создаст минимальный зазор 3 мм между контактами и сетью электропитания. Электрическое подключение должно выполняться только квалифицированным электриком. Устройство разрешается подключать только через постоянное подключение к сети, при этом необходимо соблюдать национальные положения по электромонтажу. Установка и ремонт должны выполняться только авторизованным сервисным центром. Во время монтажных работ запрещается подключать устройство к системе водоснабжения и электроснабжения.

03.05 Гидравлическое подключение

При подключении к системе питьевого водоснабжения пользователем или установщиком, необходимо обеспечить защиту установки в соответствии с национальными требованиями. Парогенератор должен быть подключен к системе водоснабжения (холодная вода) с давлением воды 100-600 кПа. При давлении воды более 600 кПа следует использовать редуктор давления. При подключении устройства к системе водоснабжения необходимо использовать водяной фильтр, чтобы избежать загрязнения парогенератора. При подключении воды необходимо установить устройство для защиты от обратного потока в соответствии с EN61770 (VDE 0700 часть 600). **Независимо от уровня жесткости воды, мы рекомендуем устанавливать систему умягчения воды – при жесткости воды выше или равной $\geq 2,0^\circ \text{ dH}$, такая система умягчения воды необходима. Рекомендуемая жесткость воды в общественных местах составляет от $0,5$ до $1,5^\circ \text{ dH}$.**

Температура подаваемой воды должна быть в диапазоне от 3°C до 60°C . Рекомендуется подавать в парогенератор подогретую воду. Вода с температурой 40°C - 60°C содержит значительно меньше соединений, вызывающих накипь на нагревательном элементе парогенератора. Это увеличит срок службы нагревательного элемента. Еще одним преимущественным аспектом нагрева воды является более низкое энергопотребление парогенератора для производства пара.

03.06 Слив воды

Для обеспечения возможности контроля и очистки подсоедините слив воды к сифону в форме сливной воронки (огнеупорный материал). Закрепите сливной сифон на расстоянии не менее 200 мм от слива воды из парогенератора.

03.07 Электрические соединения/трубопроводы

Название	Должна быть предусмотрена пустая труба	Кабель питания / соединительный кабель	Длина кабеля (стандарт / максимум)
Внешняя панель управления	ДА	4 x 0,25 мм ²	7 м / 50 м
Датчик температуры	ДА	2 x 0,5 мм ²	4 м / 50 м
Освещение/светильник	ДА	2 x 1,5 мм ²	2 м / 50 м
Приточный вентилятор	ДА	3 x 1,5 мм ²	3,5 м / 50 м
Насос-дозатор аромата	ДА	2 x 1,5 мм ²	7 м / 50 м *

* - рекомендуется устанавливать дозатор аромата как можно ближе к выходу пара (из-за задержки поступления аромата в форсунку)

03.08 Паропровод

При подключении паропровода необходимо учитывать минимальный диаметр трубы (22/35 мм). Паропровод между парогенератором и паровой форсункой должен быть, по мере возможности, выполнен из медной трубы или нержавеющей стали с соответствующей теплоизоляцией. Точное положение паровой форсунки указано на чертежах кабины. Запрещается блокировать или перекрывать паропровод клапанами. Он также должен быть защищен от внешних воздействий (раздавливание и деформация). В связи с техническими свойствами жидких материалов следует использовать только колени с максимальным изгибом 45° .

03.09 Вентилятор свежего воздуха (дополнительное оборудование)

Вентилятор приточного воздуха должен быть подключен к паровой форсунке с помощью трубы (труба HT DN 40). Во время установки соблюдайте руководство по установке, прилагаемое к вентилятору. Отключение происходит автоматически через 3 минуты после окончания паровой процедуры.

03.10 Вытяжной вентилятор (дополнительное оборудование)

Во время установки соблюдайте руководство по установке, прилагаемое к вытяжному вентилятору. Предварительно смонтированный вентилятор должен быть подключен снаружи к внутреннему клапану заводского изготовления. Затем подключите его с помощью трубы 100 HT. Вытяжной вентилятор включается/выключается вручную или отключается автоматически через 10 минут работы. Вентилятор работает независимо от достигнутых температур.



ВНИМАНИЕ:

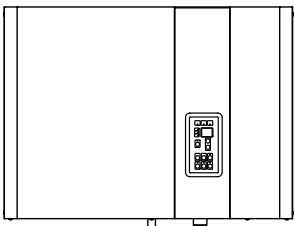
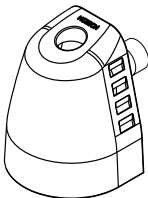
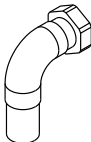
Обратите внимание на уклон направления потока. В противном случае необходимо установить конденсатоотстойник.



Внимание:

При установке вентилятора убедитесь, что соединительный кабель вентилятора находится сверху.

04 Объем поставки

№ п/п		Номер изделия
Ⓐ	 Ø10X50 X4	134861
Ⓑ	 x4	126891
Ⓒ		68230 68231 68232
Ⓓ		1x 134627 - Hoesch Comfort 6 (68230) - Hoesch Comfort 12 (68231) 2x 134627 - Hoesch Comfort 21 (68232)
Ⓔ	 Монтажная обойма для датчика уровня жидкости для удаления накипи	107405
Ⓕ		—
Ⓖ		—
Ⓗ		—

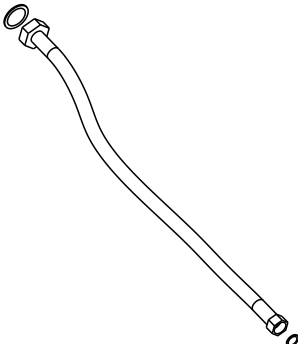
№ п/п		Номер изделия
Ⓘ	 2x	107406
⓵	 3/4"GWx 3/8"GW 50 см	147223
Ⓚ	 датчик температуры (в кабине)	107407
Ⓛ	 датчик уровня жидкости для удаления накипи	107408

Иллюстрация схемы системы паровой бани

Вариант 1 – парогенератор на уровне или выше уровня паровой бани

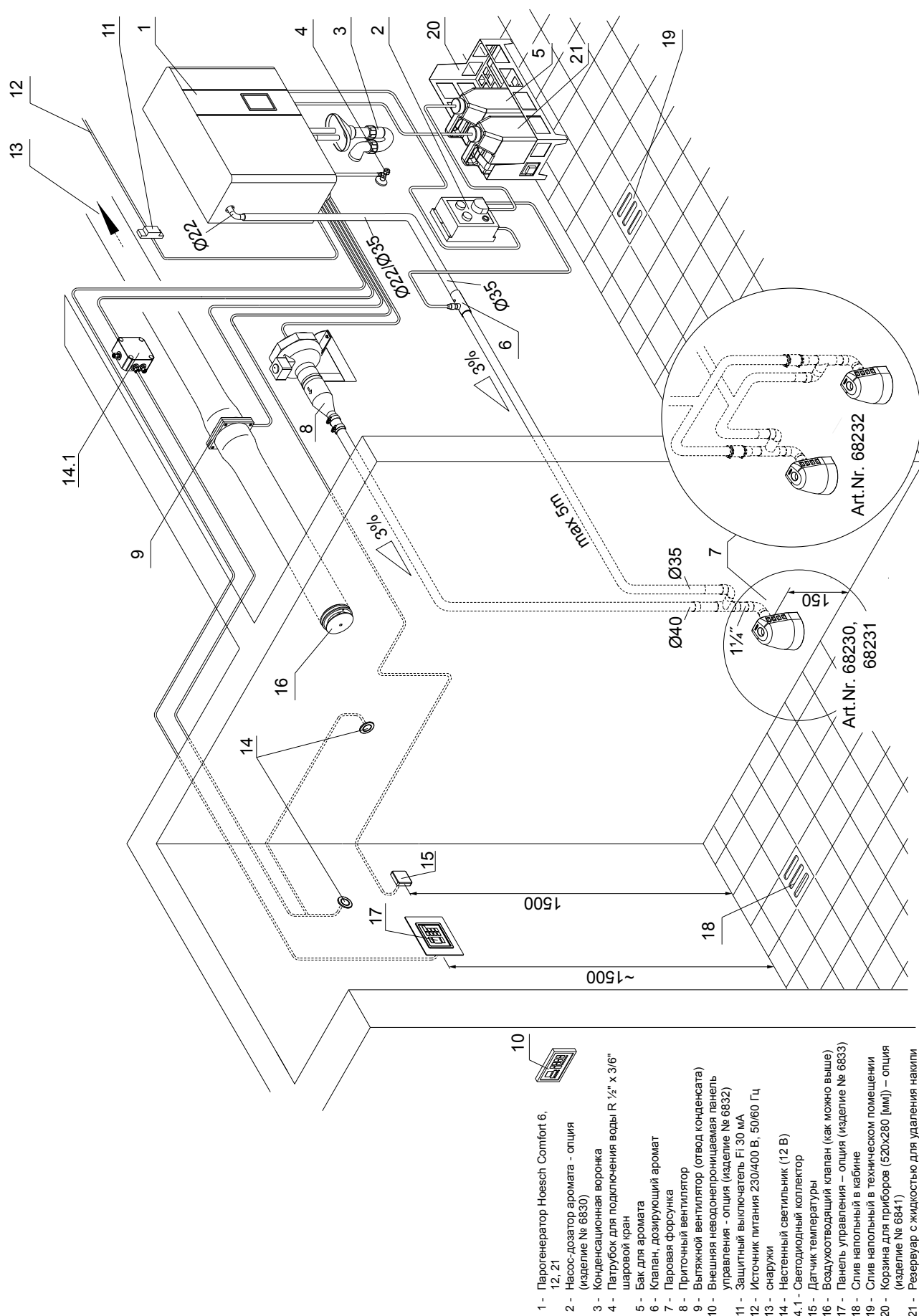
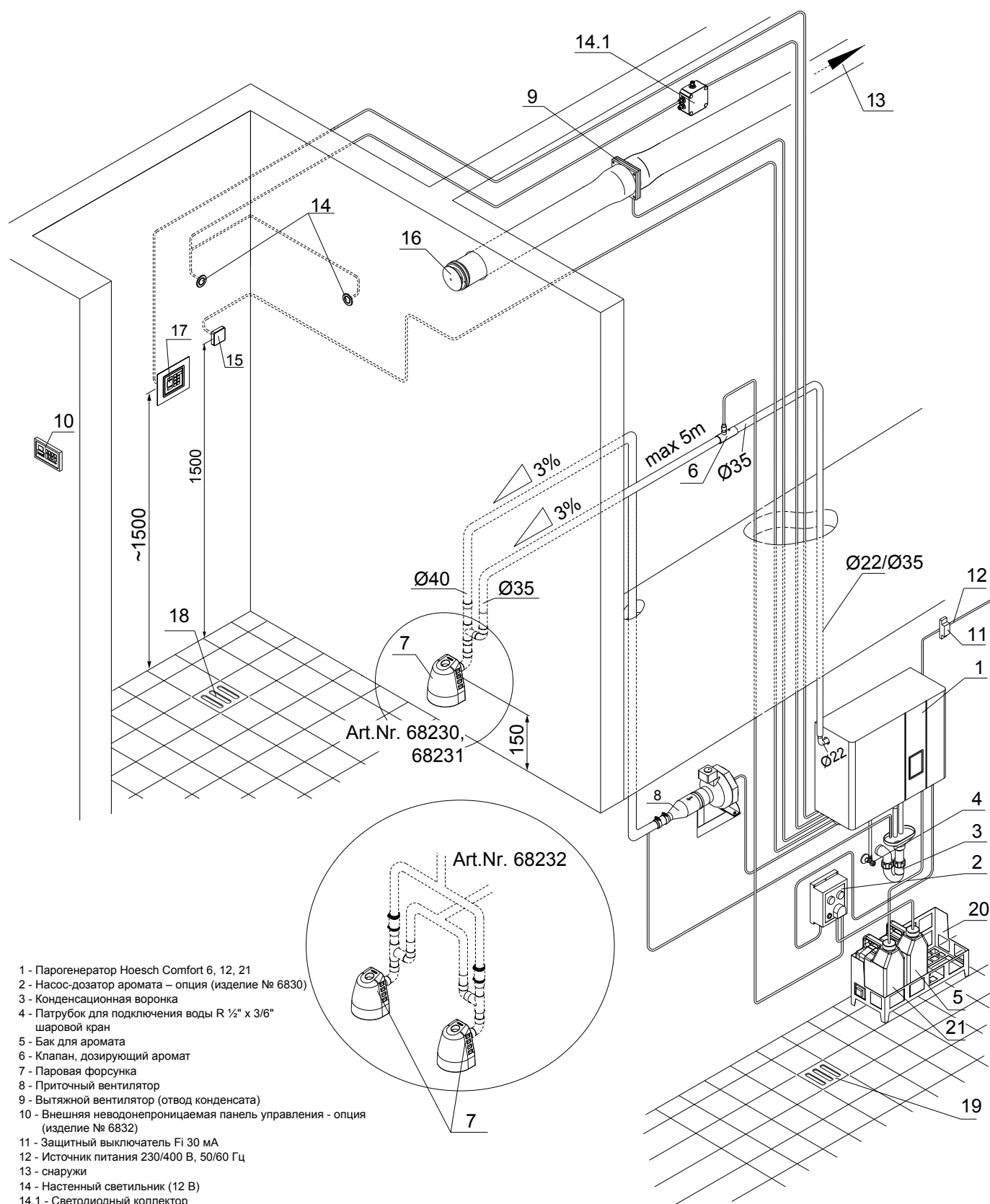


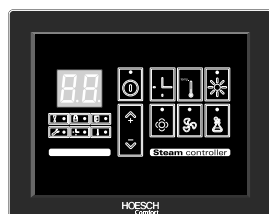
Иллюстрация схемы системы паровой бани

Вариант 2 – генератор ниже уровня паровой бани



- 1 - Парогенератор Hoesch Comfort 6, 12, 21
- 2 - Насос-дозатор аромата – опция (изделие № 6830)
- 3 - Конденсационная воронка
- 4 - Патрубок для подключения воды $\frac{1}{2}$ " x $\frac{3}{8}$ " шаровой кран
- 5 - Бак для аромата
- 6 - Клапан, дозирующий аромат
- 7 - Паровая форсунка
- 8 - Приточный вентилятор
- 9 - Вытяжной вентилятор (отвод конденсата)
- 10 - Внешняя неводонепроницаемая панель управления - опция (изделие № 6832)
- 11 - Защитный выключатель Fi 30 mA
- 12 - Источник питания 230/400 В, 50/60 Гц
- 13 - снаружи
- 14 - Настенный светильник (12 В)
- 14.1 - Светодиодный коллектор
- 15 - Датчик температуры
- 16 - Воздухоотводящий клапан (как можно выше)
- 17 - Панель управления – опция (изделие № 6833)
- 18 - Слив напольный в кабине
- 19 - Слив напольный в техническом помещении
- 20 - Корзина для приборов (520x280 [мм]) – опция (изделие № 6841)
- 21 - Бак с жидкостью для удаления накипи

04.01 Дополнительные аксессуары для парогенератора (опция)



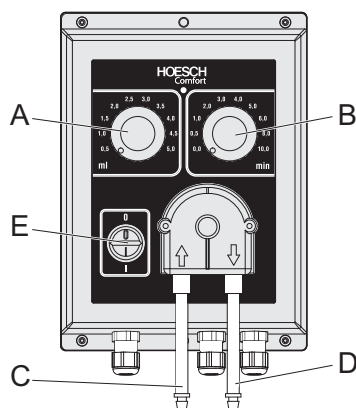
Дополнительная неводонепроницаемая панель управления для установки вне паровой кабины/бани. Номер изделия 6832



Дополнительная водонепроницаемая панель управления для установки внутри паровой кабины/бани. Номер изделия 6833

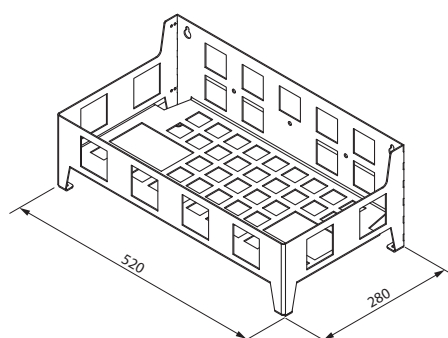
Насос-дозатор аромата. Номер изделия 6830

Парогенератор Hoesch может использоваться вместе с устройством для ароматерапии. Устройство для ароматерапии подключается к плате контроллера парогенератора через клеммы RMP и N (230 V). (см. рис. 5).
 A - настройка интервала между последовательными дозами аромата
 B - настройка однократной дозы аромата, подаваемой между заданными интервалами в настройке A
 C - ввод ароматического вещества
 D - выход на тройник паропровода
 E - в положении «1» позволяет активировать модуль ароматерапии с панели управления (в положении «0» функция ароматерапии неактивна)

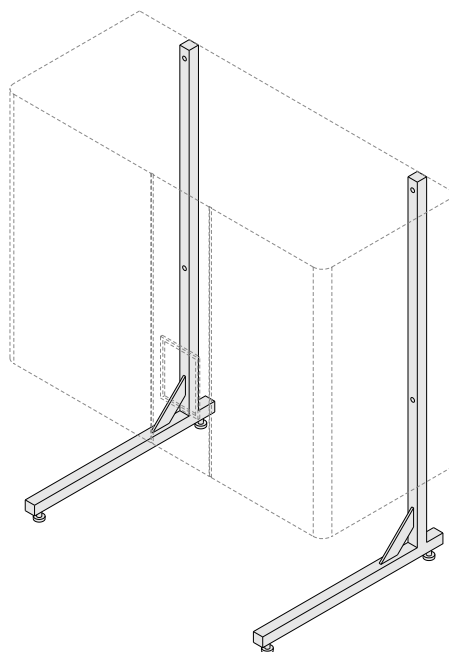


По техническим причинам дозировка аромата происходит только тогда, когда пар поступает через паровую форсунку после первого достижения заданной температуры внутри бани.

Корзина для приборов для хранения канистр с жидкостью для удаления накипи и ароматом. Номер изделия 6841



Подставка для монтажа парогенератора. Номер изделия 6840



05 Описание парогенератора

Управление парогенератором осуществляется с помощью пульта управления, расположенного на передней стенке корпуса. Панель поддерживает заданную температуру в бане, основываясь на показаниях датчика установленного в бане.

Парогенератор использует электронную систему регулировки мощности, в которой каждый нагревательный элемент управляется отдельно с помощью электронных переключателей. Электронная коммутационная система защищена от вредных помех от сети с помощью варисторов и дополнительной системы отключения. Включение нагревателей происходит постепенно, что позволяет избежать высоких пусковых токов. Это благоприятно влияет на правильную работу всей электрической проводки, от которой питается генератор.

Генератор может взаимодействовать с системой доступа к услугам, например, с платежным терминалом или системой RFID. С панели управления можно управлять системой освещения и дополнительным оборудованием, например, системой вентиляции паровой бани. Парогенератор может управлять работой автоматического насоса-дозатора аромата компании Hoesch.

Устройства серии Hoesch имеют ряд предохранителей:

- два датчика уровня воды,
- двойная тепловая защита,
- напорный предохранительный клапан,
- датчик уровня жидкости для удаления накипи,
- Парогенератор имеет возможность подключения дверного выключателя.

Парогенераторы выпускаются в исполнениях с максимальной мощностью:

Hoesch 6: 6 кВт (возможность ограничения мощности до 2 кВт и 4 кВт),

Hoesch 12: 12 кВт (возможность ограничения мощности до 8 кВт и 10 кВт),

Hoesch 21: 21 кВт (возможность ограничения мощности до 14 кВт и 17,5 кВт),

Максимальная мощность в парогенераторе может быть ограничена – см. п. 06. Не вмешиваясь в работу устройства, пользователь может отрегулировать его независимо от размера бани, например, настроить ее изоляцию, вентиляцию и т.д. Ограничивая мощность, пользователь соглашается продлить время приготовления паровой процедуры, реакцию на изменение температуры внутри кабины. В любой момент можно вернуться к настройкам максимальной мощности. Это решение позволяет достичь максимальной производительности при сохранении максимального комфорта. Широкий диапазон мощности позволяет наилучшим образом подобрать параметры к размеру помещения.

Для питания парогенераторов могут использоваться:

- водопроводная вода с содержанием хлора ниже 0,2 мг/л,
- умягченная вода

Заполнение, дозировка и слив воды из парогенератора происходит в автоматическом режиме.

При отсутствии подачи воды или случайном отключении воды во время работы парогенератора, производство пара автоматически отключается. Если заполняющие клапаны включены, а правильный уровень в баке парогенератора не достигнут в течение 3 минут, на дисплее появляется сообщение об ошибке E4.

Парогенератор имеет функцию автоматического удаления накипи. Этот процесс описан в пункте 14.

Во время эксплуатации парогенератор должен регулярно подвергаться периодическим техническим осмотрам (на возмездной основе). Технические осмотры должны проводиться каждые 1200 часов работы парогенератора. Время работы парогенератора учитывается при выработке пара (после достижения заданной температуры выше 75 градусов в баке). За 70 часов до следующего технического осмотра система сигнализирует о необходимости проведения техосмотра – мигающий светодиод (P) на панели – рис. 7.5. Светодиод мигает до тех пор, пока техосмотр не будет выполнен.

Объем работ во время платного периодического техосмотра:

- замена узла нагревателей с уплотнением;
- замена шланга для жидкости для удаления накипи;
- очистка парогенератора;
- проверка правильности использования парогенератора;
- сброс инспекционного таймера;

06 Расширенные настройки

В памяти контроллера парогенератора хранятся параметры, конфигурирующие его работу. Переход к расширенным настройкам осуществляется одновременным нажатием клавиш **J** и **K** группы 3 на панели управления (см. рис. 7.4). Загорается светодиод **D** (рис.7.3), символизирующий работу с расширенными настройками. На дисплее **G** (рис.7.3) отображаются символы параметров от «P0» до «P1» и т.д. Переключение между номерами параметров осуществляется нажатием клавиш **J** и **K**.

Параметр		Описание	Заводская стоимость	Примечания
P0		-	-	Нажатие клавиши P активирует перистальтический насос. Нажатие клавиши M запускает процедуру промывки бака(на дисплее отображается символ «PL»).
P1		Количество рабочих часов, по истечении которых должно быть проведено удаление накипи	8	Параметр можно изменить после определения жесткости воды, используемой для производства пара – см. таблицу жесткости воды – пункт 14
P2		Ограничитель мощности	0	-
P3*	№ изделия	68230	1	-
		68231	2	-
		68232	3	-
P4*		Просмотр температуры воды в баке	-	-
P5*		Счетчик рабочих часов	-	-
P6*		Счетчик рабочих часов с момента последнего техосмотра	-	-
P7*		Счетчик выполненных циклов удаления накипи	-	-
P8		Версия ПО	-	-
P9		Заданная температура воды при готовности к производству пара	98°C	Значение сообщает о том, до какой температуры вода может быть охлаждена, если пар не производится.

* Примечание: конфигурация только для специалиста по сервисному обслуживанию

Чтобы изменить значение параметра используйте клавиши **J** и **K** для настройки соответствующего номера параметра, а затем нажмите клавишу **N**. Загорится светодиод над клавишей **N**, символизирующий режим изменения параметров.

Могут гореть светодиоды **E** (параметр времени) и **F** (параметр температуры).

На дисплее **G** отображается текущее значение параметра. Для изменения значения используйте клавиши **J** и **K**. Повторное нажатие клавиши **N** сохраняет параметр и выходит из режима ввода. Светодиод над клавишей **N** гаснет. На дисплее отображается номер текущего параметра.

Ограничитель мощности

Параметр P2 используется для дополнительного ограничения максимальной мощности парогенератора. Ввод соответствующего значения этого параметра приводит к снижению мощности парогенератора в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Название	№ изделия	Максимальная мощность [кВт]		
парогенератора		P2=0	P2=1	P2=2
HOESCH 6	68230	6	4	2
HOESCH 12	68231	12	10	8
HOESCH 21	68232	21	17,5	14

Выход из расширенного меню осуществляется нажатием клавиши **N**.

Установка

07 Общая информация

Продукция HOESCH устанавливает стандарты качества, комфорта и дизайна. Соблюдение следующих инструкций обеспечивает оптимальную функциональность и длительный срок службы. Каждая партия тщательно контролируется перед отправкой с завода. Перед установкой проверьте комплектность поставки! Мы оставляем за собой право вносить технические и оптические изменения! Все размеры в мм! Все размеры патрубков для подключения являются внутренними! Мы не несем ответственности за ущерб, возникший в результате неправильного использования, ненадлежащей транспортировки или временного хранения. Действуют общие действующие условия гарантии.

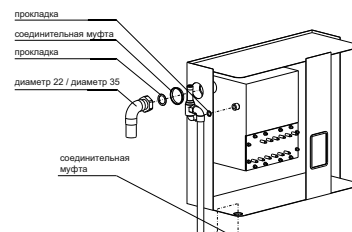
07.01 Установка выхода пара и сливной трубы с предохранительным клапаном.

Порядок действий:

- Установка колена выхода пара 1 (диаметр 22 или диаметр 35) в зависимости от мощности парогенератора.
- Установка слива воды с предохранительным клапаном 3



Внимание! При установке используйте прокладки и соединительные патрубки, входящие в комплект поставки



07.02 Установка парогенератора

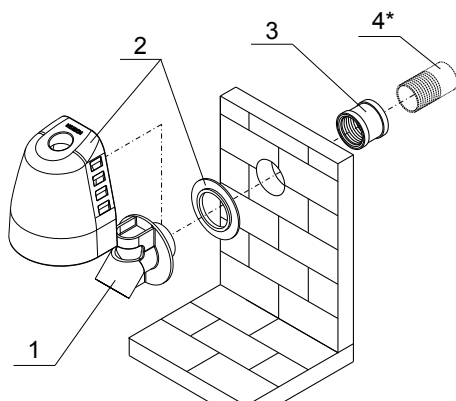
Для установки парогенератора необходимо снять две крышки парогенератора, откручивая болты, обозначенные на рис. 1. Открутив болты, снимите крышку, слегка приподняв ее.

- Установите парогенератор в точках [1] с помощью прилагаемых винтов (дюбели к бетонной стене, входящие в комплект поставки изделия).
Внимание: в случае стен из другого материала необходимо выбрать соответствующие дюбели!!!
- привинтите патрубок выхода пара, устанавливая его в правильном направлении,
- привинтите соединение предохранительного клапана



Размеры установки [мм]							
Название	№ изделия	A	B	C	D	E	F
HOESCH 6	68230	37	496	35	46	364	40
HOESCH 12	68231	55	490	55	57	390	55
HOESCH 21	68232	56	591	56	48	412	41

07.03 Установка / Подключение паровой форсунки



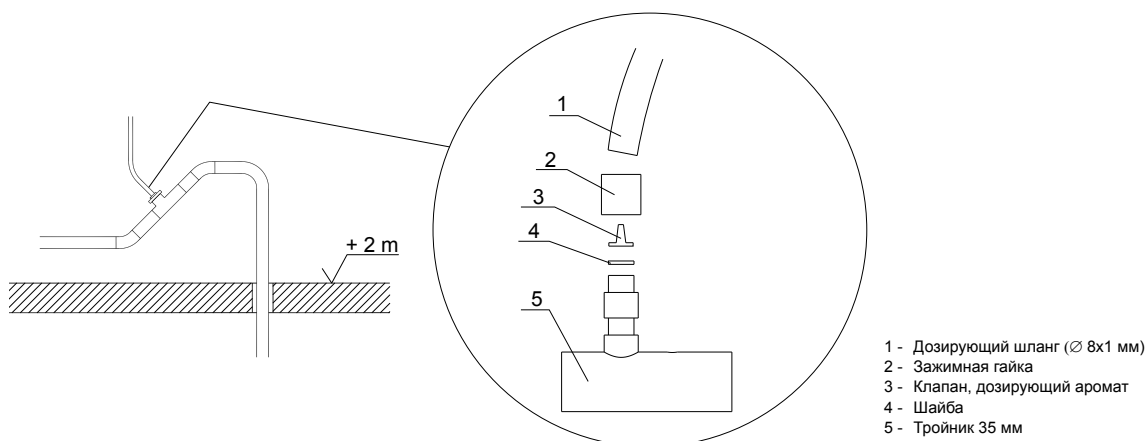
Паровая форсунка (изделие № 134627) для паровых бань, состоит из:

1. Паровая форсунка (изделие № 134007)
2. Защитная крышка пара (изделие № 13721601)
3. Муфта R1 1/4" (изделие № 134014)
- 4.* Адаптер R1 1/4" / 3/5", мягкая пайка

08 Подключение датчика температуры



Внимание! Прокладывайте кабель вдали от источников помех (например, силовых кабелей)



10 Электрическое подключение

Подключите трехфазный электрический кабель к месту монтажа (однофазный для Hoesch 6), который должен быть выполнен в соответствии с действующими нормами. Электропроводка должна быть оснащена устройствами дифференциальной защиты и средствами, обеспечивающими отключение устройства от электросети. Кабель питания следует вставить в устройство через сальники, расположенные в корпусе (рис. 1), а затем подключить к соответствующим клеммам. Проверьте срабатывание теплового выключателя WT3a (рис. 4.4). Установите крышку, подключая одновременно панель управления.

Рис.4.1 Схема подключения

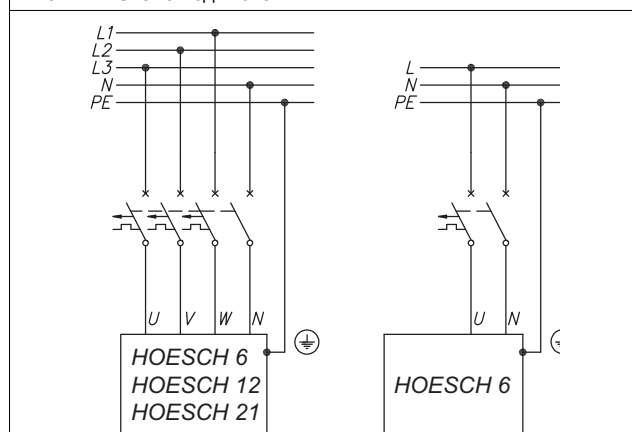


Рис.4.2 Подключение к однофазной сети (Hoesch 6)

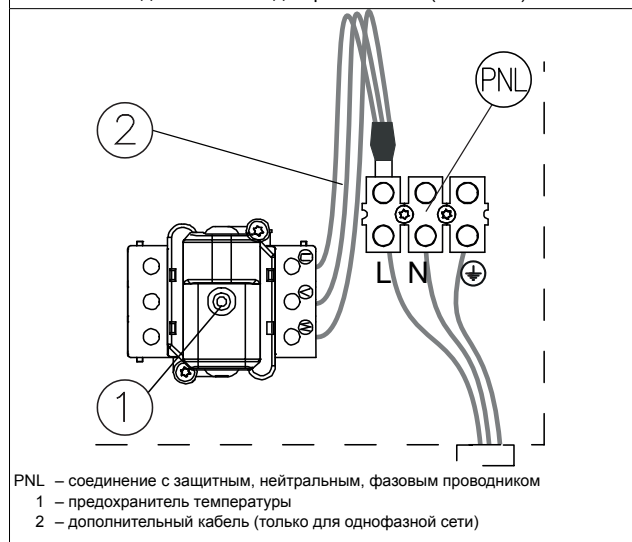


Рис. 4.3 Подключение к трехфазной сети (Hoesch 6, Hoesch 12, Hoesch 21)

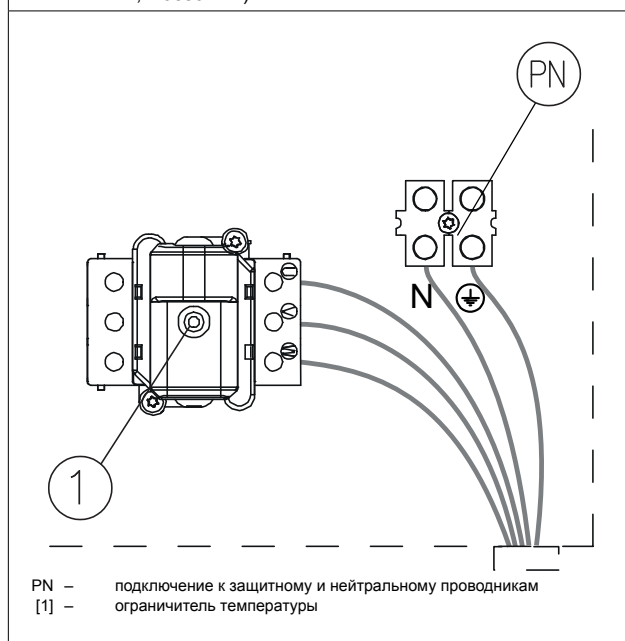
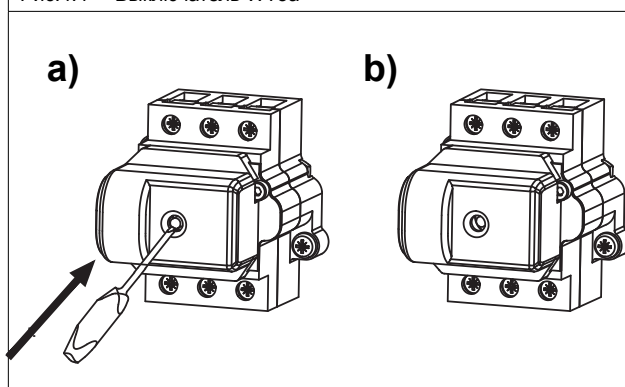


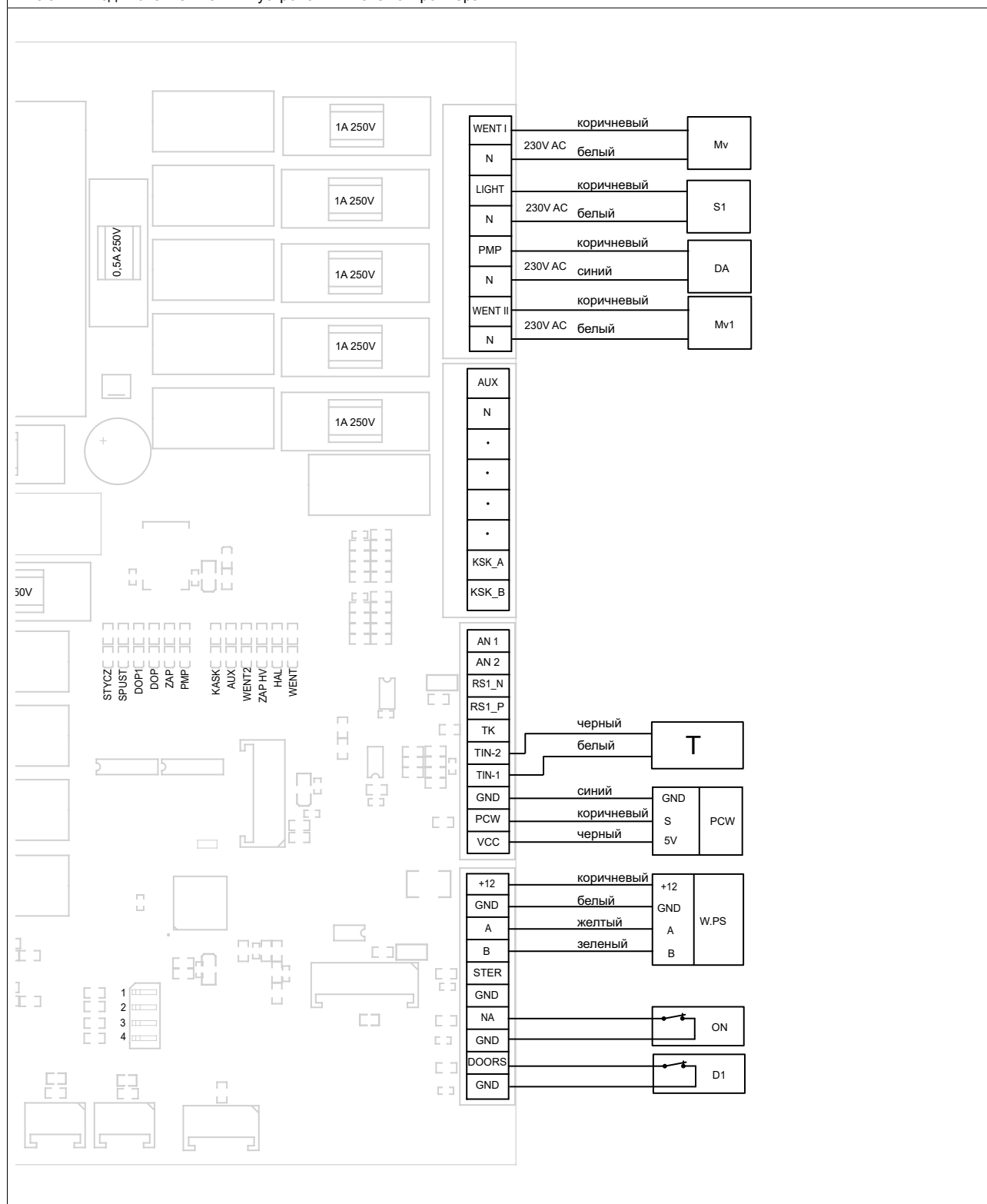
Рис.4.4 Выключатель WT3a



Внимание: Температурный предохранитель защищает парогенератор от перегрева. Если предохранитель автоматически отключит парогенератор, подождите, пока температура устройства не понизится, а затем снова включите предохранитель (штырь предохранителя нажат). Если это не удастся или ситуация повторяется, обратитесь в сервисный центр.

10.01 Схема подключения внешних устройств

Рис.5 Подключение внешних устройств к плате контроллера.



Mv - Вытяжной вентилятор (дополнительное оборудование) 230 В

Mv1 - Приточный вентилятор (дополнительное оборудование)

S1 - комплект освещения (2 светодиода или 4 светодиода)

DA - автоматический дозатор (например, DA.01) аромата

T - датчик температуры в паровой бане

PCW - емкостный датчик уровня жидкости для удаления накипи

W.PS - внешний, заводской контроллер для паровой бани с функциями управления, как на встроенной панели (рекомендуется для стабильности и правильности управления)

ON - внешний выключатель для блокировки работы устройства

D1 - датчик открытой двери

Руководство по эксплуатации



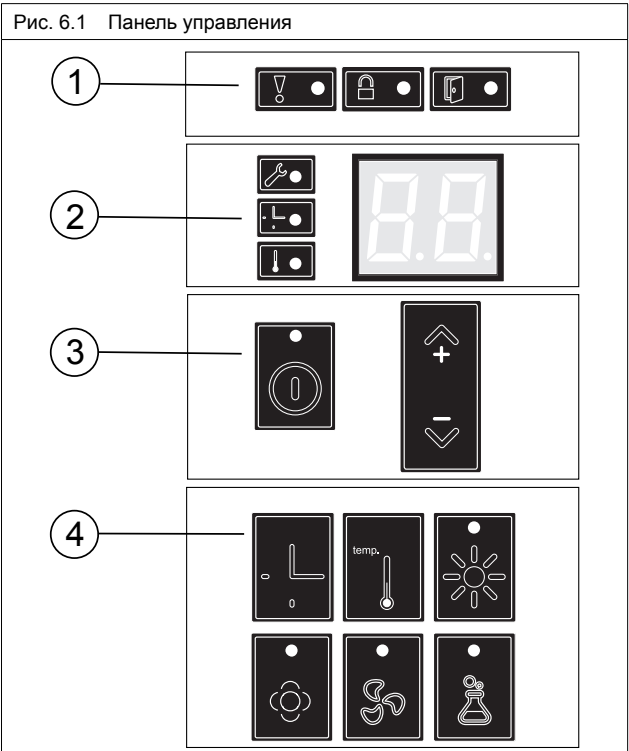
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Дети могут пользоваться устройством без присмотра только в том случае, если им даны соответствующие инструкции по безопасной эксплуатации устройства, а также если они осознают опасность неправильного использования устройства.

11 Панель управления

Панель управления состоит из клавиш и светодиодов, расположенных в группах, а также светодиодного дисплея.

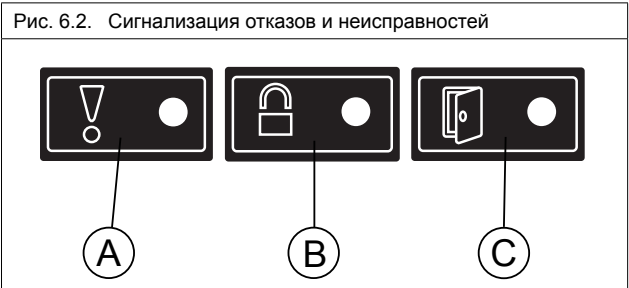
- 1. Сигнализация отказов и неисправностей
- 2. Группа дисплея
- 3. Выключатель и клавиши настроек
- 4. Функциональные клавиши

Рис. 6.1 Панель управления



Сигнализация отказов и неисправностей.

Рис. 6.2. Сигнализация отказов и неисправностей



В этой группе есть три светодиода.

Светодиод А является общим светодиодом, сигнализирующим о отказах, и горит при возникновении одной из следующих ситуаций:

- Иконка «Е1» повреждение датчика температуры воды в баке для воды
- Иконка «Е2» отсутствие средства для удаления накипи.
- Иконка «Е3» датчик температуры в кабине поврежден или не подключен.
- Иконка «Е4» устройство не заполняется водой.
- Иконка «Е5» повреждение или закупорка спускного клапана

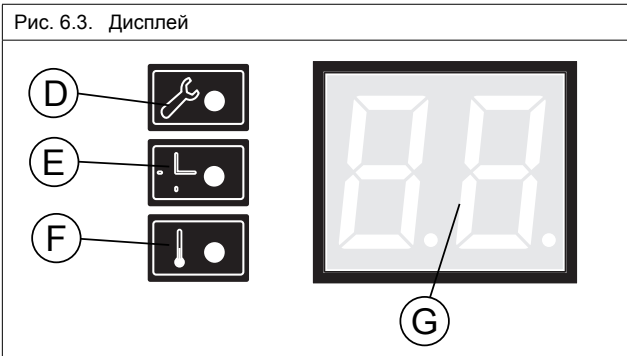
Иконка «Е6» ошибка во время процедуры удаления накипи

Светодиод В горит при попытке включить парогенератор, а вход ON на плате контроллера (см. рис. 5) разомкнут. Если к этому входу подключен платежный терминал или аналогичная система доступа к услугам, светодиод сообщает о блокировке устройства.

Светодиод С горит, если открыта дверь бани. На плате контроллера (см. рис. 5) имеется вход «Дверь». Если он разомкнут, выработка пара автоматически отключается через 5 минут.

Функциональные клавиши

Рис. 6.3. Дисплей



В этой группе светодиоды используются для информирования о том, какое значение отображается на дисплее.

Светодиод D – Расширенные настройки – см. раздел 05.

Светодиод Е – отображается время паровой процедуры. Если точка горит, отображается время, заданное пользователем. Во время работы точка гаснет каждую секунду.

Светодиод F – отображается текущая температура. Если точка горит, отображается температура, заданная пользователем.

Дисплей G – двухцифровой светодиодный дисплей.

Выключатель и клавиши настроек

Рис. 6.4. Выключатель и клавиши настроек

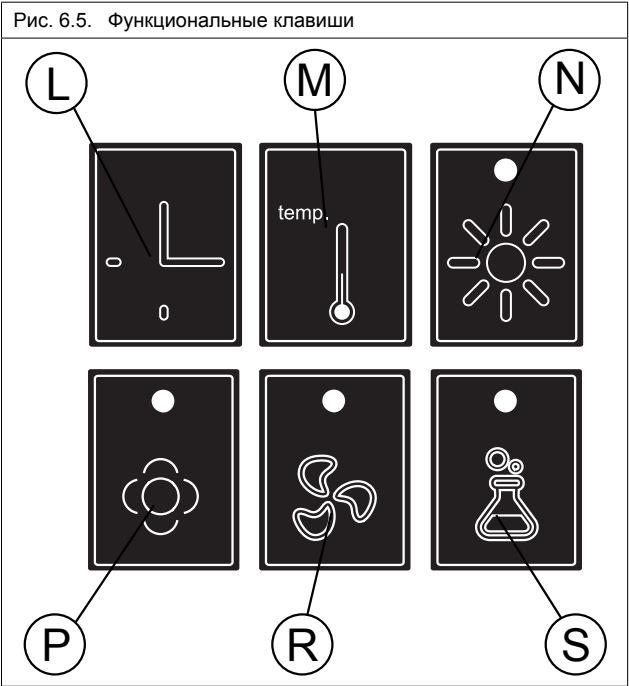


В этой группе есть главный выключатель (H), а также клавиши (J и K), с помощью которых можно изменять определенные значения, например, время паровой процедуры или температуру. Выключатель связан со светодиодом, который загорается при включенном устройстве. Клавиши J и K используются для увеличения или уменьшения отображаемых на дисплее параметров, соответственно.

После каждого автоматического отключения паровой процедуры парогенератор также автоматически опорожняется через 60 минут. Затем происходит промывка. Этот процесс занимает примерно 5 минут. После ручного выключения

паровой процедуры (до истечения заданного времени работы или во время непрерывной работы – настройка времени «0») опорожнение и промывка могут быть запущены вручную.

Во время промывки на дисплее отображается символ «PL».



В этой группе есть клавиши для переключения отображаемых значений на дисплее или для включения и выключения других устройств, таких как вентилятор, дозатор аромата или запуск процесса удаления накипи.

Клавиша L – переключение на отображение времени. С помощью клавиш **J** и **K** время, отображаемое на дисплее, может быть увеличено или уменьшено на 5 минут при одном нажатии (во время паровой процедуры на 1 минуту, только после достижения желаемой температуры в первый раз). Настройка времени со значением «--» парогенератор работает в непрерывном режиме, через 4 часа работы выполнит процесс промывки.

Клавиша M – переключение на отображение температуры. При повторном нажатии отображается заданная или текущая температура. С помощью клавиш **J** и **K** можно повысить или понизить указанную на дисплее температуру с 30° до 50°C (с шагом 2°C). Время паровой процедуры отсчитывается с момента достижения желаемой температуры внутри бани.

Клавиша N - Нажатие – включение освещения
Повторное нажатие – изменение цвета освещения / изменение программы (в соответствии с просмотром)
Длительное нажатие – выключение освещения
Освещение выключается автоматически через 10 минут после выключения парогенератора.

Программа	Описание
1	белый
2	красный
3	оранжевый
4	желтый
5	зеленый
6	голубой
7	индиго
8	фиолетовый
9	вращающийся
10	энергия
11	расслабление

Клавиша P – запуск процесса дозирования аромата

Клавиша R – запуск вытяжного вентилятора, подключенного к входу «Went» контроллера (см. рис. 5). Вентилятор может быть запущен в любое время. Вентилятор можно выключить вручную с помощью этой клавиши или он автоматически отключится через 10 минут работы. Рабочее состояние вентилятора отображается светодиодом, связанным с этой клавишей.

Клавиша S – запуск процесса удаления накипи. Удаление накипи можно начинать только при выключенной паровой процедуре (светодиод выключателя не горит). Эту клавишу необходимо удерживать нажатой до появления непрерывного сигнала. До того, как это произойдет, на дисплее отображается значение, указывающее на то, сколько часов паровых процедур прошло с момента последнего удаления накипи). Дополнительным условием для запуска процесса удаления накипи является наличие достаточного количества средства от накипи во внешнем баке, к которому подключен датчик уровня жидкости, например, PCW-02. Если устройство выключено, светодиод **F** может мигать. Это означает, что удаление накипи должно быть выполнено или будет выполнено автоматически после 90 минут бездействия с момента последнего выключения. Во время удаления накипи на дисплее отображаются цифры, указывающие на последующие этапы процесса, и загорается светодиод **F**.

12 Запуск устройства

Перед запуском, когда светодиод над клавишей **N** не горит, можно установить следующие параметры:

1. Температуру паровой процедуры – клавиша **M**
2. Время паровой процедуры – клавиша **L**
3. Включение освещения – клавиша **N**
4. Включение вентилятора – клавиша **R**
5. Запуск процесса удаления накипи – клавиша **S**

Если нажатие клавиши **N** не приводит к запуску паровой процедуры и во время нажатия загорается светодиод **S**, это означает, что сначала необходимо очистить парогенератор от накипи (клавиша **S** – функциональные клавиши). При запуске паровой процедуры (клавиша **N**) отображаемое время паровой процедуры будет измеряться только тогда, когда бак заполнен водой. Во время наполнения на дисплее мигает цифра «0». Время паровой процедуры может быть установлено до 90 минут с 5-минутными интервалами. Настройка «--» позволяет устройству работать непрерывно без ограничения по времени. После 4 часов работы парогенератора бак для воды автоматически опорожняется. Парогенератор промывается и вновь заполняется. Этот процесс занимает примерно 5 минут. Во время работы нажатие клавиши температуры (клавиша **M**) вызывает попеременное отображение двух значений – фактической температуры и заданной температуры. Желаемая температура отображается с точкой. Ее можно менять во время паровой процедуры.

13 Приточный вентилятор (опция)

Приточный вентилятор включается автоматически с функцией пара. Выключение также происходит автоматически через 3 минуты после окончания паровой процедуры. Использование приточного вентилятора оптимизирует распределение пара в паровой кабине.

14 Удаление накипи

Парогенератор необходимо регулярно очищать от накипи. Процесс удаления накипи осуществляется в автоматическом или ручном режиме. Автоматический процесс удаления накипи начинается через 8 часов работы парогенератора (заводские настройки), через 90 минут после окончания работы парогенератора. Необходимость проведения процесса удаления накипи

сигнализируется системой (мигающий светодиод «S») за 2 часа до окончания 8 часов работы парогенератора. После 8 часов работы система не включит парогенератор (блокировка клавиатуры) без процесса удаления накипи. Автоматическое удаление накипи возможно после подключения бака с подходящим средством на основе лимонной кислоты (мы рекомендуем специальное средство от накипи **Hoesch для парогенераторов № изделия 120248**). Устройство запускает процесс автоматического удаления накипи после 90 минут бездействия.

Для определения минимальной необходимой продолжительности процесса удаления накипи следует спросить про жесткость воды у поставщика (рекомендуется) или самостоятельно провести тест на жесткость воды:

- а) с использованием бумажных тестеров (например, Aquadur),
- б) с использованием капельных тестеров (например, TITRANT), в соответствии с рекомендациями производителя тестера

Для запуска процесса удаления накипи необходимо поместить конец шланга перистальтического насоса в бак для жидкости для удаления накипи (рис. 2), а затем нажать и удерживать кнопку **S** до появления непрерывного сигнала. Следует помнить, что во внешнем баке, к которому подключен датчик уровня, должно быть достаточное количество средства для удаления накипи (датчик уровня устанавливается отдельно, с учетом соответствующего значения из таблицы ниже). Во время процесса удаления накипи (время цикла более 60 минут) на дисплее загорается светодиод **F** и появляются цифры, указывающие на его последующие этапы:

- 0. Слив воды.
- 1. Повторное наполнение.
- 2. Дозировка жидкости для удаления накипи.
- 3. Процесс удаления накипи.
- 4. Слив воды до уровня нижнего электрода.
- 5. Полное опорожнение,
- PL Промывка бака.

Процесс удаления накипи не может быть прерван.

В автоматическом режиме удаления накипи, в случае отключения (сбоя) электропитания, после перезапуска парогенератора система выполнит процесс промывки, а после 90 минут бездействия – процесс удаления накипи.

В ручном режиме удаления накипи, в случае отключения (сбоя) электропитания, после перезапуска парогенератора система заблокирует клавиатуру и выполнит процесс промывки.

Название	№ изделия	Приблизительное потребление жидкости во время цикла удаления накипи
HOESCH 6	68230	
HOESCH 12	68231	~ 0,9 л
HOESCH 21	68232	~ 1,4 л
		1,8 л

№ п/п	Уровень жесткости воды	[мвал/л]	[мг CaCO ₃]	[°dH]	[ммоль/л]	Удаление накипи Hoesch:* (в часах)
1	Умягченная вода	< 0,54	< 26,8	< 1,5	< 0,27	< 60 ч
2	Мягкая вода	0,54 - 4	26,8 - 200	1,5 - 11,2	0,27 - 2	< 40 ч
3	Вода средней жесткости	4-7	200-350	11,2 - 19,6	2 - 3,5	< 20 ч*
4	Жесткая вода	7-11	350-550	19,6 - 30,8	3,5 - 5,5	**необходимость применения умягченной воды
5	Очень жесткая вода	> 11	> 550	> 30,8	> 5,5	**необходимость применения умягченной воды

* Рекомендуется использовать умягчитель воды

** необходимое использование умягчителя воды*

Процесс удаления накипи происходит автоматически по истечении 8 часов работы – заводская настройка. После выполнения теста для определения жесткости воды, этот параметр можно отрегулировать в диапазоне от 1 до 99 часов.

15 Правильное использование паровой процедуры

Сначала душ, а затем пар. Перед каждой паровой процедурой необходимо принять душ, тщательно вымыться с помощью мыла и вытереться.

После достижения желаемой температуры, войдите в баню и закройте дверь.

Соблюдайте осторожность при прямом контакте с кожей в зоне выхода пара!

Всего 15 минут! Первая паровая процедура должна длиться только до тех пор, пока вы чувствуете себя комфортно. Мы рекомендуем максимум 15 минут при температуре от 40 до 50°C. В идеале – потеть во время сидения.

Точная дозировка пара. Не более 2-3 паровых бань.

Пар ароматен. Благодаря освежающим ароматам римская паровая процедура имеет успокаивающее действие. Для усиления эффекта пара можно добавлять ароматы HOESCH в емкость на паровую форсунку или с помощью насоса-дозатора аромата (дополнительное оснащение).

Холодный душ – теплый душ. В конце паровой процедуры: холодный душ. Это улучшает форму и освежает. Вы чувствуете себя «новорожденными». Горячий душ после паровой процедуры расслабляет. Затем вам следует немного отдохнуть.

Расслабление и спокойствие. Лежать, отдыхать, расслабляться – так римская паровая баня оказывает успокаивающее и расслабляющее действие.

Пар расслабляет. Большие преимущества римской паровой бани заключаются в умеренной температуре от 40 до 50°C и идеальном сочетании тепла и влажности. Дорога свободна для фитнеса, здоровья и прекрасной кожи.

Если дети пользуются паровой баней, то необходимо обеспечить постоянный присмотр со стороны взрослых.

Если пожилые люди или лица с ограниченными физическими возможностями пользуются паровой баней, рекомендуется соблюдать особую осторожность.

16 Сервисные инструкции

Тип помех	Возможная причина	Корректирующие действия
Парогенератор не нагревается	датчик температуры поврежден или не подключен	проверить датчик, при необходимости заменить
	отсутствие подачи воды	открыть подачу воды
	загрязненная подача воды	очистить сито для подачи воды, находящееся рядом с магнитным клапаном
	цикл удаления накипи достигнут	очистить устройство от накипи
отсутствие напряжения в системе	сработал предохранительный ограничитель температуры	предохранительный ограничитель температуры (WT3a) нажмите повторно на латунный штырь (рис. 4.4a)
	сработал предохранитель FI	включите повторно предохранитель FI
	сработал предохранитель	включите повторно предохранитель
из паровой форсунки вытекает вода	магнитный клапан не закрывается правильно	проверьте магнитный клапан
	устройство загрязнено накипью	очистить устройство от накипи

Иконка «E1» повреждение датчика температуры воды в баке для воды

Иконка «E2» отсутствие средства для удаления накипи.

Иконка «E3» датчик температуры в кабине поврежден или не подключен.

Иконка «E4» устройство не заполняется водой.

Иконка «E5» повреждение или закупорка спускного клапана

Иконка «E6» ошибка во время процедуры удаления накипи

目录

规划.....	117
01 一般信息	117
02 操作	117
03 蒸汽发生器	117
03.01 技术规格:	117
03.02 符合蒸汽房参数的蒸汽发生器选择	117
03.03 蒸汽发生器的安装室	119
03.04 电气装置	119
03.05 液压装置	119
03.06 排水	119
03.07 电气连接/管道	119
03.08 蒸汽软管	119
03.09 新鲜空气鼓风机（附加装配件）	119
03.10 排气扇（附加装配件）	119
04 交货范围	120
04.01 蒸汽发生器的附加配件（购买选项）	123
05 蒸汽发生器描述	123
06 高级设置	124
安装.....	125
07 一般信息	125
07.01 蒸汽出口和带安全阀排水软管的安装。	125
07.02 安装蒸汽发生器	125
07.03 蒸汽喷嘴安装/连接	125
08 温度传感器连接	125
09 安装香精分配阀，R1/2”	126
10 电气装置	126
10.01 外置设备连接图	127
操作手册.....	128
11 控制面板操作	128
12 设备启动	129
13 鼓风机（购买选项）	129
14 除水垢	129
15 正确使用蒸汽浴	130
16 维修提示	131



安装前，请仔细阅读安装说明！

使用后的产品不能作为生活垃圾处理。拆卸后，应将设备送至电气和电子设备回收点进行回收。妥善处理废旧产品可防止在废物管理不当的情况下对环境产生可能的负面影响。

有关本产品回收的更多详细信息，请联系当地政府相关部门和废物管理服务部门。

01 一般信息

Hoesch Comfort 6、12、21系列的蒸汽发生器是高质量的电动装置。其操作通过控制面板进行。由于该面板可以设置蒸气浴的持续时间、温度（蒸汽房内或房间内的温度）、蒸汽房内的香气分配及照明。当使用蒸汽浴时，蒸发过程的剩余持续时间和设定温度以数字显示在显示屏上。**Hoesch Comfort**设备套件包括蒸汽发生器、蒸汽喷嘴和控制面板。蒸汽发生器注水、加水及排水自动调节。

除非是在负责安全的人员监督之下或已获得有关于设备妥当操作的说明，否则本设备不适合身体、感官或精神能力有限或缺乏经验和/或知识的人员（包括儿童）使用。
应监督儿童，以免他们玩弄该设备。

02 操作

蒸汽发生器的操作非承压。集成与水箱的不锈钢加热器电动操作。全自动注水保证恒定的蒸汽量。鼓风机（可选）通过供新鲜空气产生最佳蒸汽分配。

03 蒸汽发生器

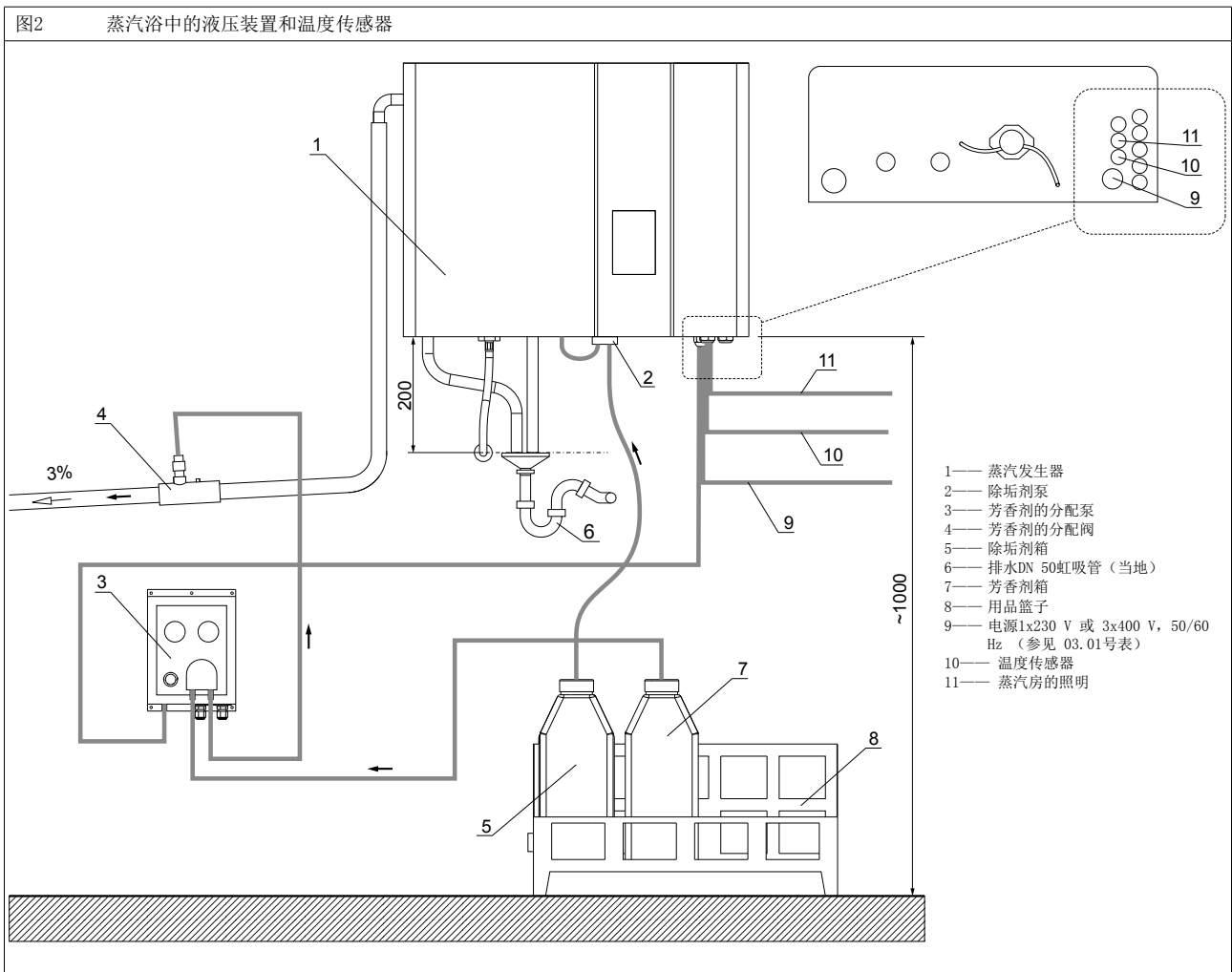
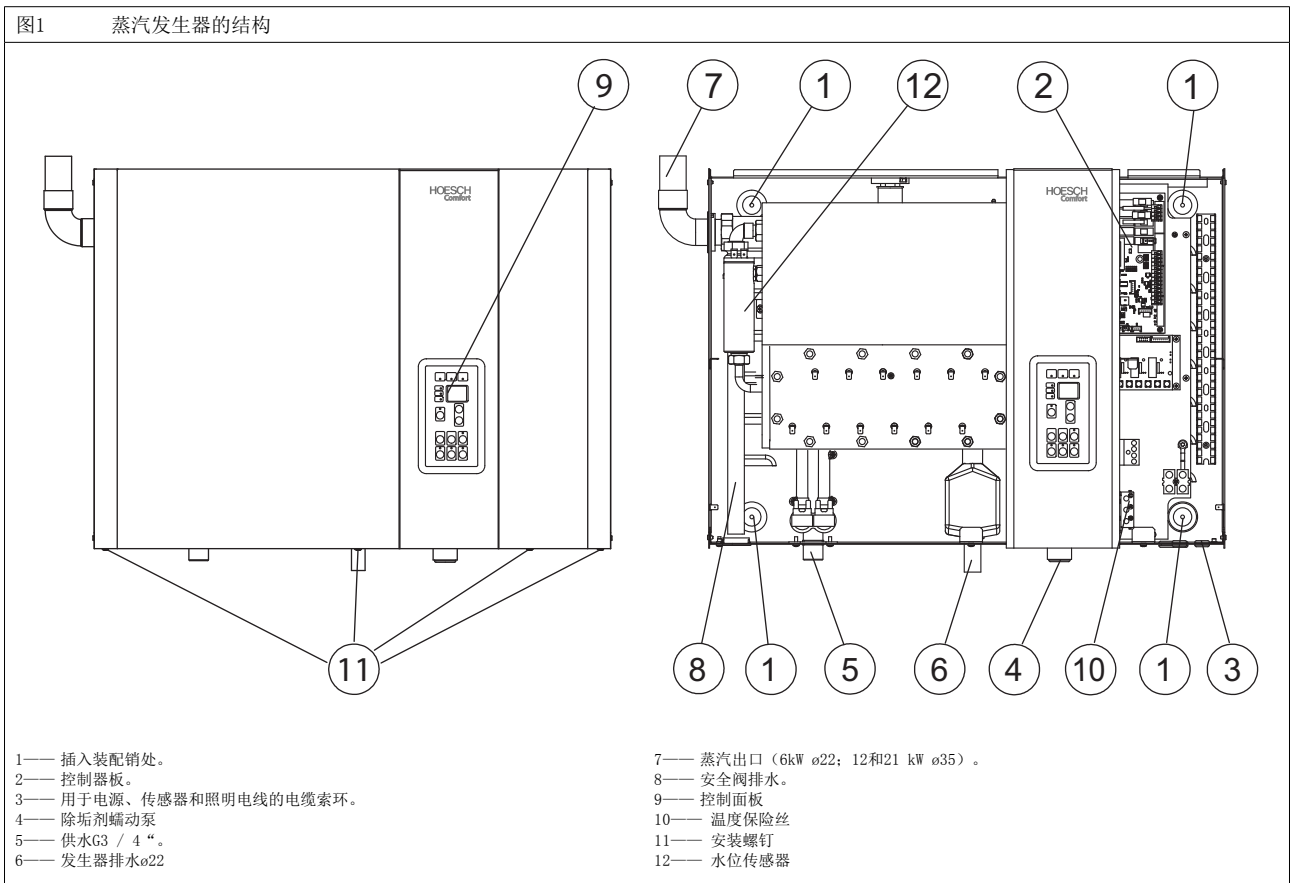
03.01 技术规格：

型号		HOESCH 6				HOESCH 12			HOESCH 21		
商品编号		68230				68231			68232		
尺寸（宽x高x深）	mm	568 x 450 x 221				600 x 501 x 259			683 x 501 x 290		
净重	kg	~19,4				~24,0			~30,0		
带水的毛重	kg	~24,0				~31,0			~39,0		
产生的蒸汽量	kg/h	2	5	8	8	10	15	18	20	24	29
额定功率	kW	2	4	6	6	8	10	12	14	17.5	21
电源		230V~ 50/60Hz				400V 3N~ 50/60Hz					
内置控制器		/符合外置控制器									
额定功耗	A	8.7	17.4	26	3 x 8.7	3 x 11.6	3 x 14.5	3 x 17.3	3 x 20.3	3 x 25.3	3 x 30.3
电流保护装置	A	1 x 32			3 x 10	3 x 20			3 x 32		
电源线的最小截面*	mm²	3 x 4			5 x 1.5	5 x 2.5			5 x 4		
装置中的最大水压	MPa	0.6									
最低供水压力	MPa	0.05									
最大蒸汽压力	MPa	0.05									
水接头	Ø	G3/4”									
蒸汽接头	mm	Ø 22				Ø 35					
防护等级		— IP 22									
运行期间允许的最高环境温度	° C	30									

* – 电缆类型：H05 VV -F (60227 IEC 53)

03.02 符合蒸汽房参数的蒸汽发生器选择

蒸汽发生器		功率	蒸气	玻璃或亚克力结构的体积		面板结构的体积——上釉		石头，水泥结构的体积——上釉	
型号	编号商品	[kW]	[kg/h]	无机械通风 [m³]	机械通风 [m³]	无机械通风 [m³]	机械通风 [m³]	无机械通风 [m³]	机械通风 [m³]
HOESCH 6	68230	2	2	2-4	2-3	2-3	2-3	2-2, 5	1-2
		4	5	5-8	5-6	3-6	2-5	2-5	2-4
		6	8	8-12	8-11	3-9	3-8	3-8	3-6
HOESCH 12	68231	8	10	10-16	10-14	4-11	4-10	4-10	4-8
		10	15	13-20	12-16	5-13	5-12	5-12	5-10
		12	18	16-24	14-20	6-16	6-14	6-14	6-12
HOESCH 21	68232	14	20	18-28	16-22	7-18	7-16	7-16	7-14
		17	24	22-34	18-24	8-22	8-20	8-20	8-18
		21	29	28-42	22-30	8-26	8-24	8-24	10-22



03.03 蒸汽发生器的安装室

产生蒸汽或湿气的单独电气设备禁止在蒸汽房中使用。安装蒸汽发生器的房间位置最多能比蒸汽室高一层或低一层。连接蒸汽发生器和蒸汽室的蒸汽管道长度不能超过5米。对于更长的距离，使用的蒸汽管道直径应大于安装说明所说明的尺寸。请参阅以下章节中的说明：“蒸汽发生器的组装”。

03.04 电气装置

电气装置必须符合DIN VDE 0100标准。必须使用单独的电源线为设备供电。此外，蒸汽发生器必须配备单独的FI断路器（ $I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$ ），其激活将在触点和供电网之间产生至少3毫米的间隙。电气装置只能由合格的电工进行组装。该设备只能通过永久与电源连接，请遵守国家安装规定。安装及维修只能由授权的服务机构进行。在安装工作期间，禁止设备连接供水和能源系统。

03.05 液压装置

当用户或安装人员将设备连接至饮用水系统时，保护装置必须符合国家的要求。蒸汽发生器应连接到供水网络（冷水），水压为100-600 kPa。在水压大于600 kPa时，必须使用减压器。将设备连接到供水系统时，以避免蒸汽发生器污染应使用水过滤器。还应注意，在连接供水时，应根据标准（EN61770）（VDE 0700第600部分）安装防回流保护。无论水质硬度如何，我们都建议安装水软化系统。水质硬度大于或等于2.0° dH时，使用该系统是必须的。公共场所推荐的水质硬度为0.5至1.5° dH。

供水温度应在3° C至60° C之间。优选将热水带入蒸汽发生器。温度为40° C至60° C的水导致在蒸汽发生器加热元件上形成沉积物的量较少。这将使加热元件操作更长。水加热的另一个有利方面是蒸汽发生器产生蒸汽的能量消耗较低。

03.06 排水

为确保控制和清洁的可能性，应将排水管连接至放液漏斗形状的虹吸管（耐火材料）。排水虹吸管应固定在距离蒸汽发生器的蒸汽出口至少200mm处。

03.07 电气连接/管道

名称	应预计空管	电源/连接电缆	电缆的长度 (标准/最长)
外置控制面板	是	4 x 0.25 mm ²	7 m / 50 m
温度传感器	是	2 x 0.5 mm ²	4 m / 50 m
照明/壁灯	是	2 x 1.5 mm ²	2 m / 50 m
鼓风机	是	3 x 1.5 mm ²	3.5 m / 50 m
香精的分配泵	是	2 x 1.5 mm ²	7 m/50 m *

* - 建议尽可能在靠近蒸汽出口安装香精分配器（由于香精会延迟到达喷嘴）

03.08 蒸汽软管

连接蒸汽软管时，必须考虑最小软管直径（22 / 35mm）。位于蒸汽发生器和蒸汽喷嘴之间的蒸汽软管应由铜或不锈钢管制成，并具有良好的隔热性能。蒸汽喷嘴的位置显示在蒸汽室的图纸上。任何阀门都不得堵塞或切断蒸汽软管。此外，必须保护蒸汽软管免受外部影响（挤压和变形）。由于液体材料的技术特性，只应使用最大弯曲为45°的U形弯头。

03.09 新鲜空气鼓风机（附加装配件）

供气鼓风机应通过管道（HT管道DN 40）连接到蒸汽喷嘴。请按照鼓风机随附的安装说明进行安装。在蒸汽浴结束3分钟后自动关闭。

03.10 排气扇（附加装配件）

请按照排气扇随附的安装说明进行安装。预组装风扇必须从外部连接到工厂预制的内部阀门，然后使用100 HT管道进行连接。排气扇手动打开/关闭，或者在操作10分钟后自动关闭。排气扇的工作温度与所达到的温度无关。

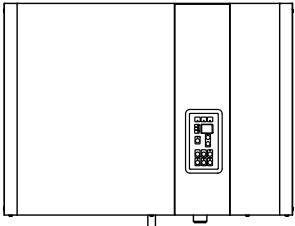
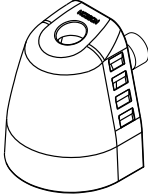
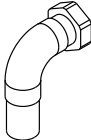
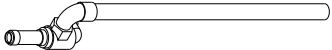


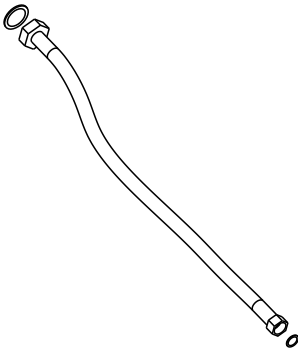
注意：
请遵守保持流向的斜率。否则，应安装沉淀池。



注意：
安装风扇时，请确保风扇连接电缆位于上方。

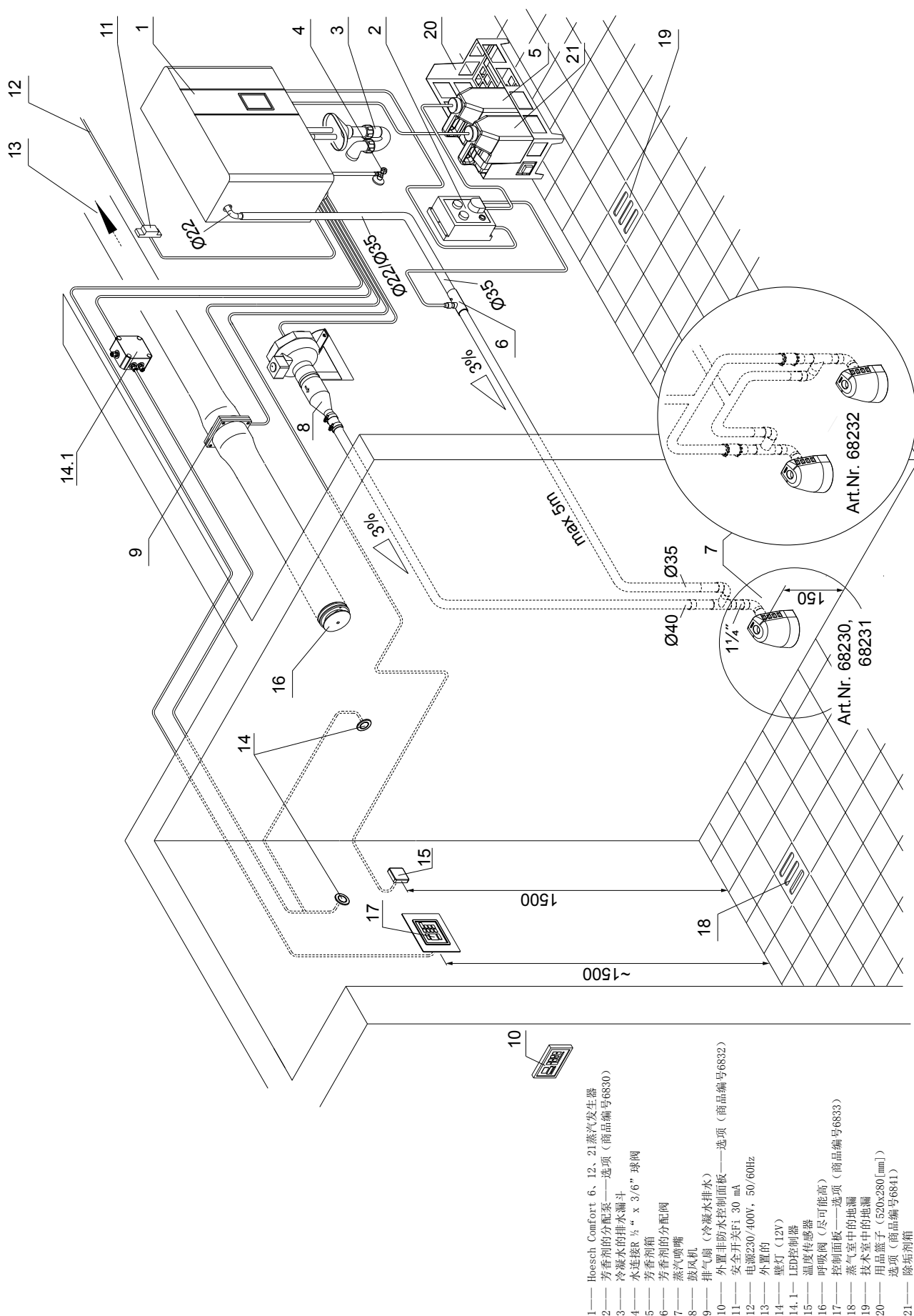
04 交货范围

序号		商品编号
Ⓐ	 Ø10X50 x4	134861
Ⓑ	 x4	126891
Ⓒ		68230 68231 68232
Ⓓ		1x 134627 - Hoesch Comfort 6 (68230) - Hoesch Comfort 12 (68231) 2x 134627 - Hoesch Comfort 21 (68232)
Ⓔ	 除垢剂液位传感器的紧固带	107405
Ⓕ		—
Ⓖ		—
Ⓗ		—

序号		商品编号
①	 x2	107406
Ⓙ	 3/4' ' GWx 3/8' ' GW 50 cm	147223
Ⓚ	 温度传感器 (蒸气室里)	107407
Ⓛ	 除垢剂的液位传感器	107408

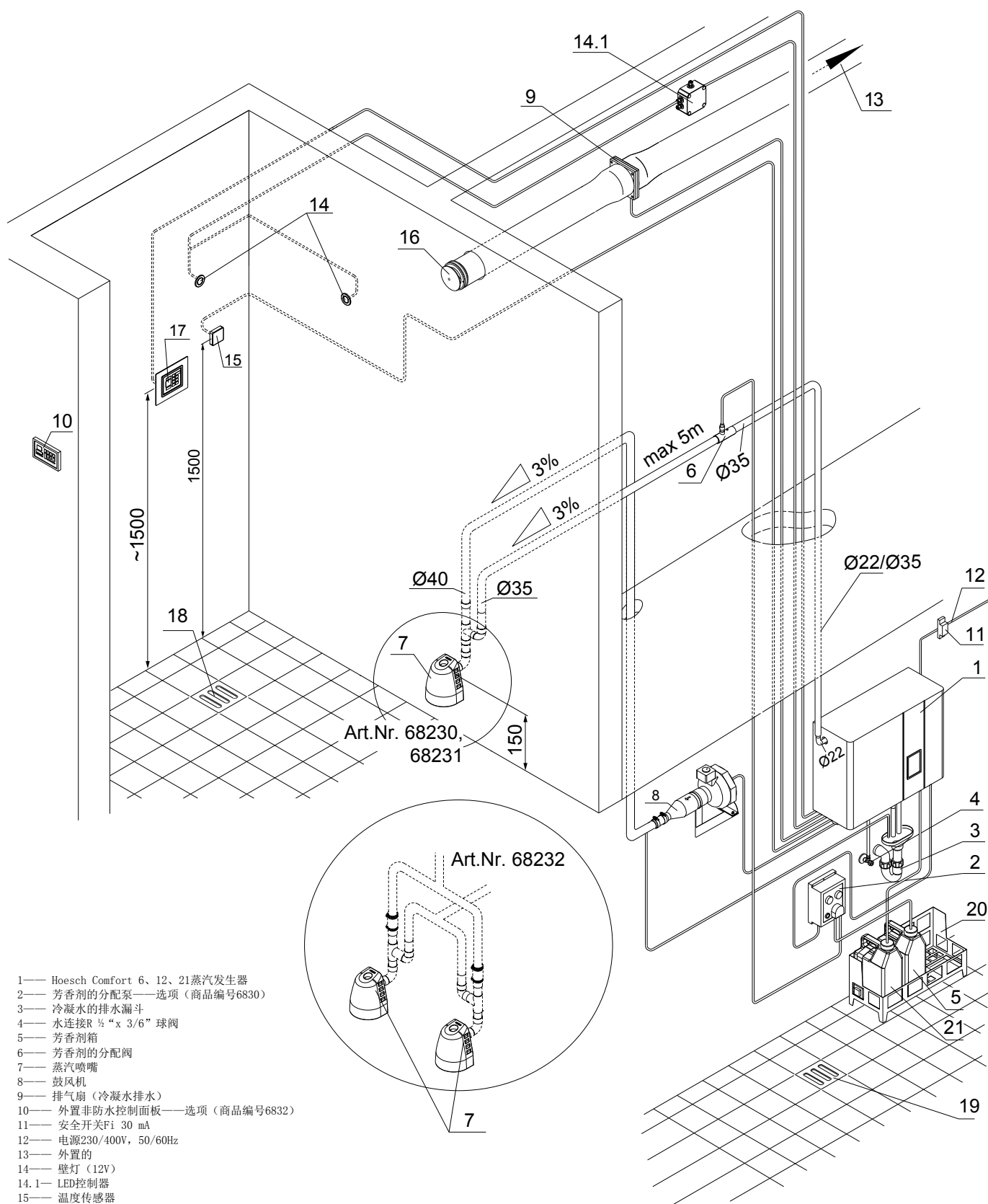
蒸汽浴系统图

选项1——蒸汽发生器与蒸汽浴室安装于同一水平或以上的水平



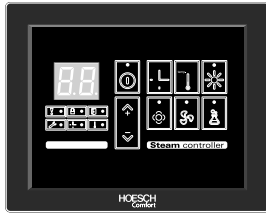
蒸汽浴系统图

选项2——蒸汽发生器与蒸汽浴室安装于以下的水平



- 1—— Hoesch Comfort 6、12、21蒸汽发生器
- 2—— 芳香剂的分配泵——选项 (商品编号6830)
- 3—— 冷凝水的排水漏斗
- 4—— 水连接R ½ “x 3/6” 球阀
- 5—— 芳香剂箱
- 6—— 芳香剂的分配阀
- 7—— 蒸汽喷嘴
- 8—— 鼓风机
- 9—— 排气扇 (冷凝水排水)
- 10—— 外置非防水控制面板——选项 (商品编号6832)
- 11—— 安全开关Fi 30 mA
- 12—— 电源230/400V, 50/60Hz
- 13—— 外置的
- 14—— 壁灯 (12V)
- 14.1—— LED控制器
- 15—— 温度传感器
- 16—— 呼吸阀 (尽可能高)
- 17—— 控制面板——选项 (商品编号6833)
- 18—— 蒸气室中的地漏
- 19—— 技术室中的地漏
- 20—— 用品篮子 (520x280[mm]) ——选项 (商品编号6841)
- 21—— 除垢剂箱

04.01 蒸汽发生器的附加配件（购买选项）



额外非防水的控制面板，用于安装在蒸气房/蒸汽浴室外。商品编号6832

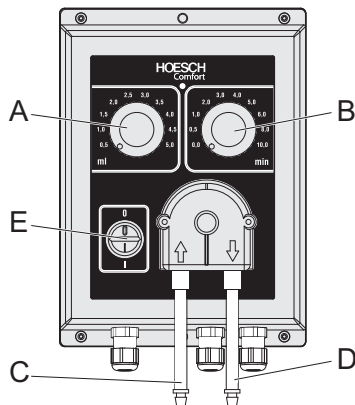


额外防水的控制面板，用于安装在蒸气房/蒸汽浴室外。商品编号6833

香精的分配泵商品编号6830

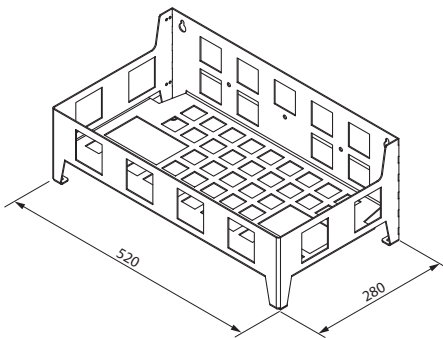
芳香剂分配泵——Hoesch品牌蒸汽发生器可与芳香疗法装置一起使用。芳香疗法装置通过PMP和N（230V）端子连接到发电机控制板。（见图5）。

- A—— 设定连续分配香精之间的时间间隔
- B—— 设定在设定值和间隔之间分配的一次性香精量
- C—— 芳香剂的入口
- D—— 输出到蒸汽软管的三通接头
- E—— “1”位使从控制面板中激活芳香疗法模块（在“0”位下，芳香疗法模式无效）

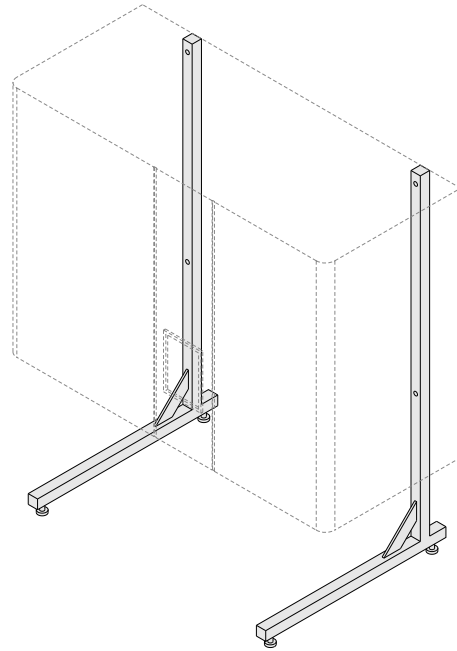


由于技术原因，仅在蒸汽房内头一次达到设定温度后，蒸汽喷嘴供给蒸汽时，芳香剂才被分配。

存放除垢剂和芳香剂的用品篮子 商品编号6841



用于安装蒸汽发生器的支架。商品编号6840



05 蒸汽发生器描述

通过位于壳体前壁上的控制面板能控制蒸汽发生器的操作。控制面板根据放置在蒸汽房里的传感器温度测量值保持蒸汽浴中的设定温度。

蒸汽发生器使用电子功率控制系统，其中每个加热元件通过电子开关单独控制。通过压敏电阻和附加的断开系统保护电子开关系统免受来自电网的有害干扰。加热器逐渐开启，从而避免启动电流过大。这对于与蒸汽发生器供电的整个电气装置的正确操作具有积极影响。

蒸汽发生器符合访问服务系统，例如投币机或RFID系统。通过控制面板可以控制照明系统和其它配件，例如蒸汽房的通风系统。蒸汽发生器可以控制Hoesch自动香精分配泵的操作。

Hoesch系列设备具有许多安全功能：

- a) 两个水位传感器，
- b) 双重温度保护装置，
- c) 安全减压阀，
- d) 除垢剂的液位传感器，
- e) 蒸汽发生器可安装门开关。

蒸汽发生器采用最大功率如下：

Hoesch 6: 6kW（可以将功率限制在2kW和4kW），

Hoesch 12: 12kW（可以将功率限制在8kW和10kW），

Hoesch 21: 21kW（可以将功率限制在14kW和17.5kW），

蒸汽发生器最大功率可以限制——参见第06项。无论蒸汽房的大小，用户可以无需干涉设备内部从而调整它，例如其绝缘设置，通风等。在限制功率之后，蒸汽浴准备时间会延长，以及对蒸汽房中温度的反应也会改变。在任何时候，都可以恢复最大功率设置。该解决方案可让您在保持最大舒适度的同时实现最佳性能。因为功率范围宽，所以可以最大限度地适应房间的大小。

为蒸汽发生器供水，可以使用：

- 供水系统的水，氯含量低于0.2mg/l，
- 软化水

蒸汽发生器注水、加水及排水自动调节。

在蒸汽发生器运行期间发生供水故障或其意外关闭，则蒸汽发生器自动停止。在灌装阀被打，但是在3分钟内未达到蒸汽发生器水箱中的正确水位的情况下，E4错误将出现在显示屏上。

发生器具有自动除水垢模式。请参考地14项中的描述。

在运行期间，必须定期检修蒸汽发生器（收费）。应每1200小时运行需对蒸汽发生器进行一次维修检查。在蒸汽产生期间（即达到蒸汽室中的设定温度之后以及在达到水箱中75度以上的温度之后）计算发生器运行时间。在维修时间到期前70小时，系统发出必要检修提示——面板上的闪烁LED灯（P）——图7.5。LED灯会闪烁一直到执行维修。

在收费的定期检修期间开展的活动范围包括：

- 更换加热器组件和其垫圈；
- 更换除垢剂软管；
- 清洁蒸汽发生器；
- 监控发生器的正确使用；
- 重置检修倒计时；

06 高级设置

在蒸汽发生器的驱动程序中，存储配置其操作的参数。通过同时按下控制面板上第3组的 J 和 K 键可以访问高级设置页面（参见图7.4）。然后 D LED灯亮起（图7.3），表示在高级设置中的运作。在 G 显示屏上（图7.3）显示“P0”到“P1”等参数符号。按 J 和 K 切换参数号。

参数		含义	出厂设置	备注
P0		—	—	按下P键激活蠕动泵。按下M 键激活水箱冲洗程序（显示屏显示“PL”符号）。
P1		应进行除水垢的工作小时数	8	在确定用于产生生气的水质硬度之后，可以更改此参数——请参见水质硬度表——第14项
P2		功率限制器	0	—
P3*	编号商品	68230	1	—
		68231	2	—
		68232	3	—
P4*		水箱中的水温预览	—	—
P5*		运行时间计数器	—	—
P6*		自上次检修以来的运行时间计数器	—	—
P7*		除垢循环的计数器	—	—
P8		软件版本	—	—
P9		在蒸汽产生准备期间的设定水温	98°C	该值表示当不产生蒸汽时可以将水冷却的温度。

*注意：仅适用于维修技术人员

为了更改参数值，请按下 J 和 K 键设置相应的参数编号，然后按下 N 键。N 键上的LED灯将亮起表示参数更改模式。

E LED灯（时间参数）和 F （温度参数）会亮起。

当前参数值显示在 G 显示屏上。按 J 和 K 切换此值。再次按下N键将保存参数并退出输入模式。N 键上方的LED灯灭。当前参数的编号出现在显示屏上。

功率限制器

P2参数用于可选地限制蒸汽发生器的最大功率。输入该参数的适当值能根据下表减少发生器的功率。

名称	编号商品	最大功率 [kW]		
蒸汽发生器		P2=0	P2=1	P2=2
HOESCH 6	68230	6	4	2
HOESCH 12	68231	12	10	8
HOESCH 21	68232	21	17.5	14

按下 H 键退出高级菜单。

安装

07 一般信息

HOESCH产品为质量、舒适和设计制定标准。遵守以下说明可确保设备最佳功能和长寿命。每批货物在出厂前都经过仔细检查。安装之前，请检查交货包装中的设备是否完整！我们保留对产品技术和形式进行变更的权利！所有尺寸均以mm为单位！所有连接尺寸均为内部尺寸！对于因临时存放、使用或运输不当造成的损坏，我们概不负责。一般有效保修条款应用。

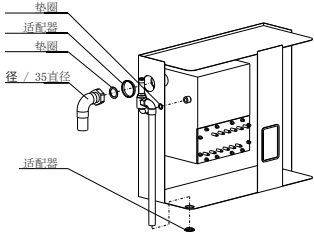
07.01 蒸汽出口和带安全阀排水软管的安装。

安装步骤：

- 安装蒸汽出口1号弯头
(直径22或35) 取决于发生器的功率。
- 安装带安全阀的排水管3



注意！ 安装时，请使用随附的垫圈和适配器

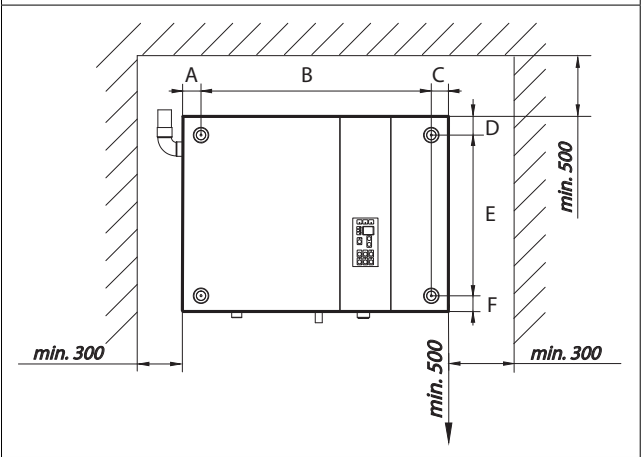


07.02 安装蒸汽发生器

为了安装蒸汽发生器，必须将其两个罩子拆下。为此需要拧开1号图所显示的螺丝。拧开螺丝后，轻轻抬起罩子

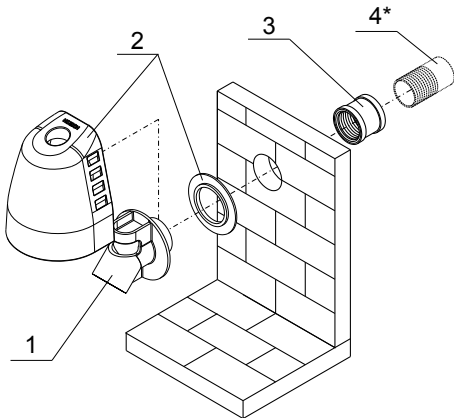
- 将其取下并且使用所提供的螺钉（产品配有的混凝土墙钉）将蒸汽发生器安装在[1]号点。
注意：如果不是混凝土的墙，请选择合适的螺栓！
- 按正确方向拧紧蒸汽排出口
- 并拧紧安全阀的连接。

图3 蒸汽发生器安装图



安装尺寸 [mm]:							
名称	编号商品	A	B	C	D	E	F
HOESCH 6	68230	37	496	35	46	364	40
HOESCH 12	68231	55	490	55	57	390	55
HOESCH 21	68232	56	591	56	48	412	41

07.03 蒸汽喷嘴安装/连接

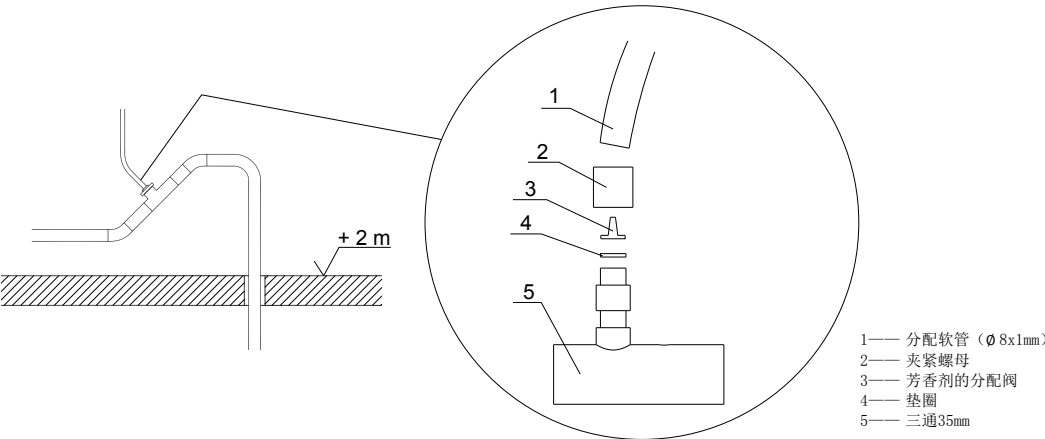


蒸汽喷嘴（商品编号134627）包括：
1. 蒸汽喷嘴（商品编号134007）
2. 蒸汽保护罩（商品编号13721601）
3. 接头R1 1/4 “（商品编号134014）
4.* 适配器R1 1/4 “/ 35，软焊

08 温度传感器连接

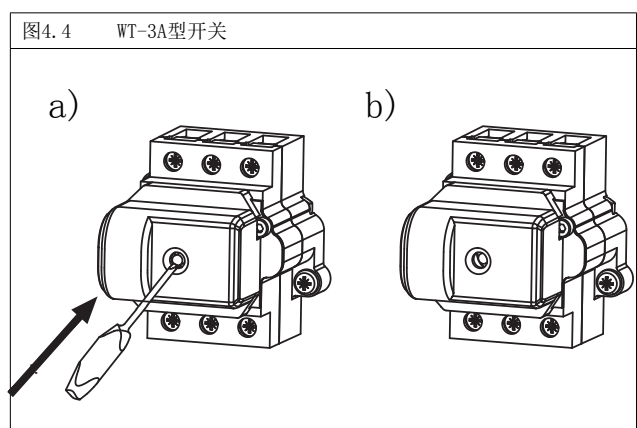
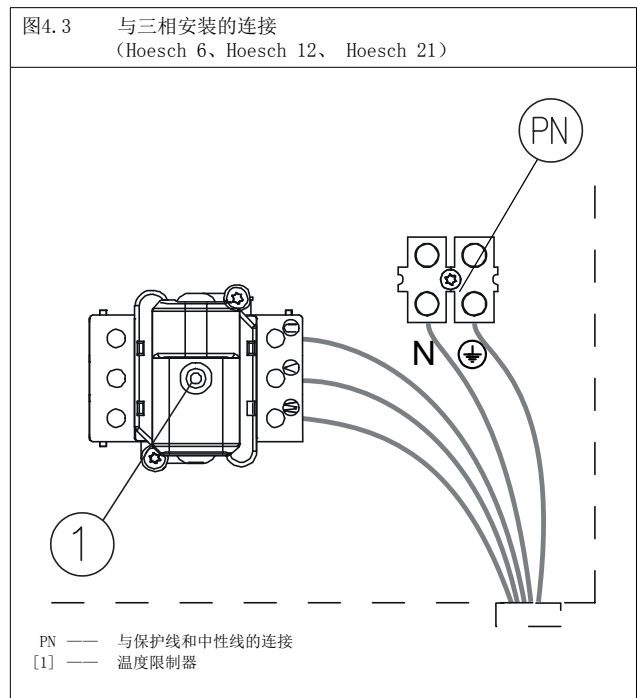
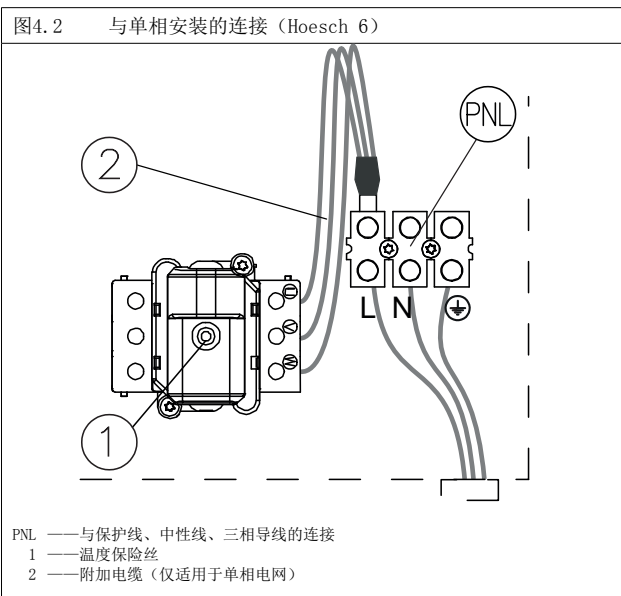
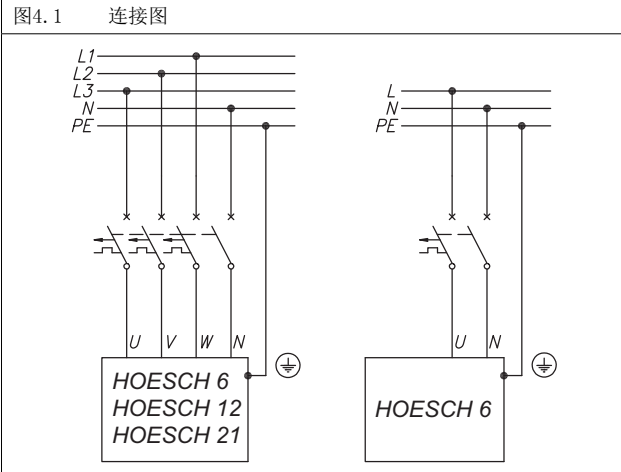


注意！注意电缆远离干扰源（例如电源线）



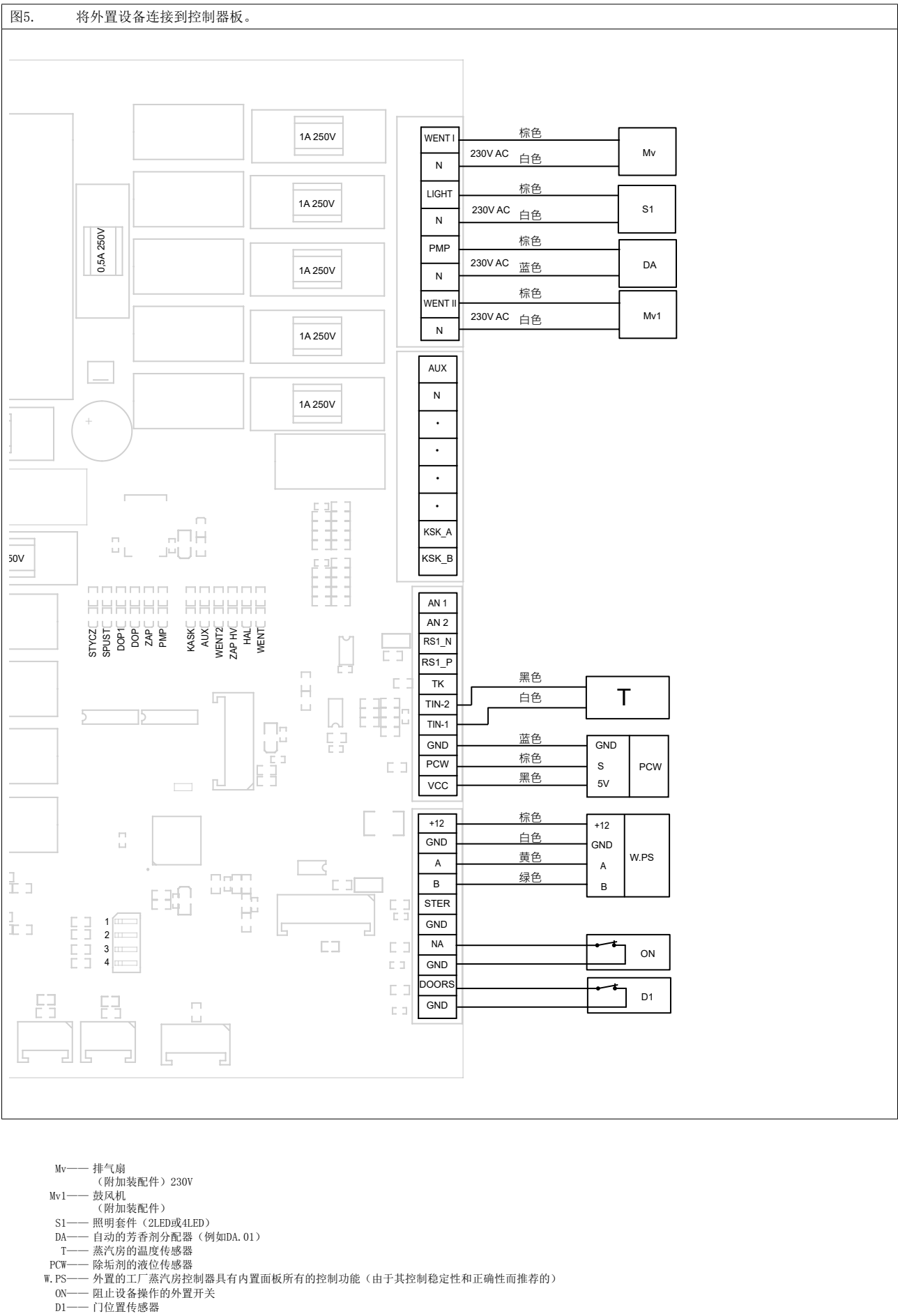
10 电气装置

将三相电缆连接到根据适用的相关法规制造的安装处（在Hoesch6情况下应为单相）。电气系统应配备漏电保护装置以及确保设备与电源断开的措施。电源线应通过位于外壳中的电缆接头（1号图）插入设备，然后连接到相关的端子。请检查WT3a热保险切断开关的激活情况（4.4号图）。请安装盖子，同时连接控制面板。



注意：温度保险丝防止发生器过热。如果保险丝自动关闭蒸汽发生器，应等待设备温度降低，然后再次打开温度保险丝（按下保险丝端子）。如果此操作失败或情况重复，请与维修部门联系。

10.01 外置设备连接图





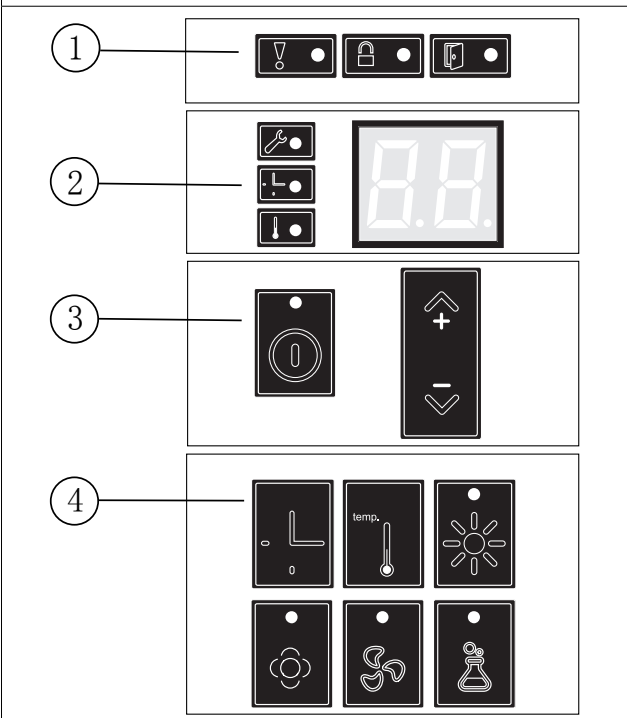
警告：只有在提供允许儿童安全使用本产品并了解不当使用危险的适当指示下，儿童才能在无人监督的情况下使用本产品。

11 控制面板操作

控制面板由按键和LED灯组和LED显示屏组成。

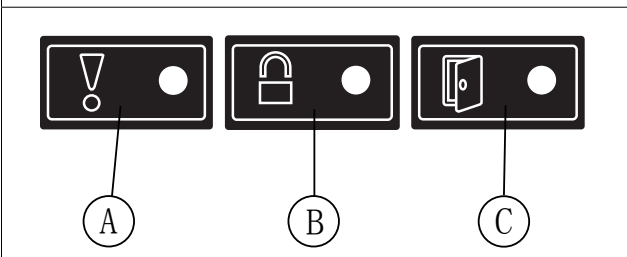
1. 锁定和故障指示
2. 显示屏组
3. 开关和设置键
4. 功能按钮

图6.1 控制面板



故障和锁定的指示

图6.2 故障和锁定的指示



在这组中有三个LED灯。

A LED灯 是主故障灯，当出现下列情况之一时，它会亮起：

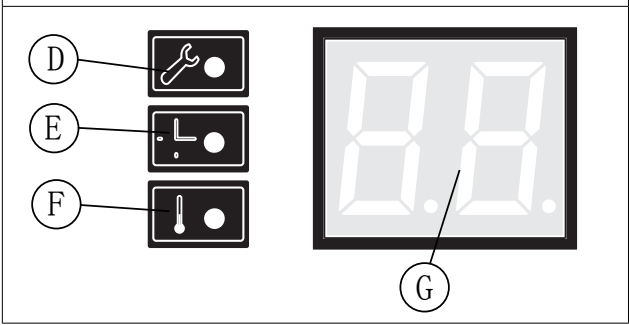
- “E1”图标 指示水箱中的水温传感器出现损害
- “E2”图标 缺乏除垢剂。
- “E3”图标 指示蒸汽室内温度传感器出现损坏或未连接
- “E4”图标 指示设备无法充满水。
- “E5”图标 指示排水阀损坏或堵塞
- “E6”图标 指示除水垢过程错误过程

当尝试启动蒸汽发生器并且控制器板上的ON输入（参见图5）打开时，B LED灯 亮起。在投币机或类似服务访问系统连接到ON输入的情况下，LED灯会指示设备锁定。

当蒸汽房门打开时，C LED灯 点亮。在控制器板上（见图5）有“门”输入，当它打开时，蒸汽产生在5分钟后自动关闭。

功能按钮

图6.3. 显示屏



在该组中，LED灯用于指示显示器上的数值。

D LED灯——高级设置—— 参见05项。

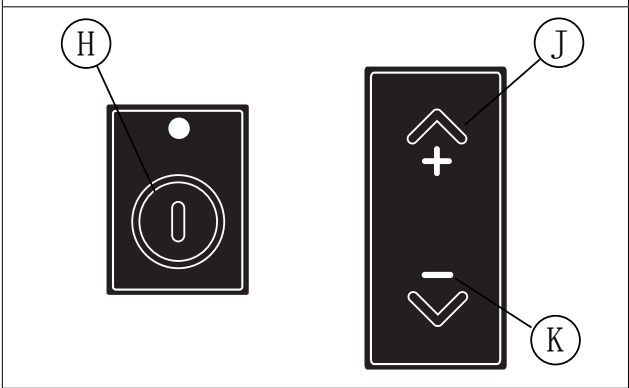
E LED灯 ——显示蒸汽浴的时间。如果点亮着，则显示用户设置的时间。在工作期间，点亮每1秒钟熄灭一次。

F LED灯——显示当前温度。如果点亮着，则显示用户设置的温度。

G显示屏——两位LED显示屏。

开关和设置键

图6.4. 开关和设置键

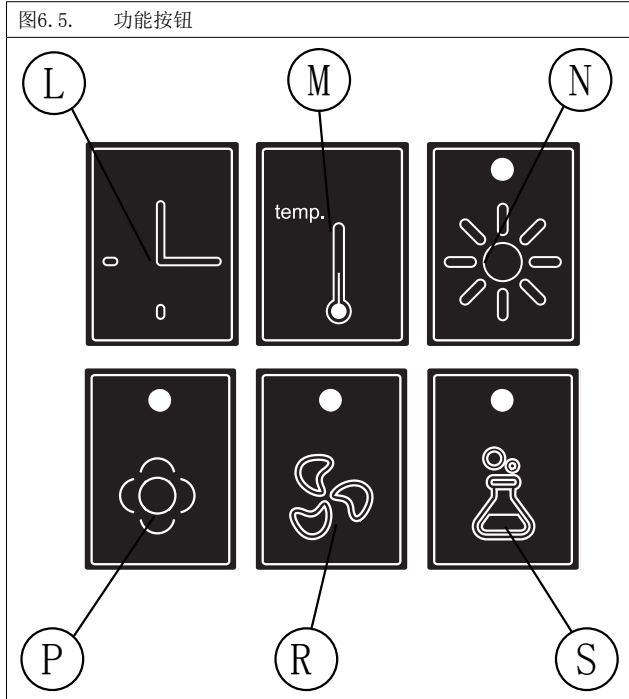


在该组中，有主开关（H）和用于设置某些数值的按键，例如蒸汽浴时间或温度（J 和 K）。该开关与设备开启时亮起的录LED灯相关联。J 和 K 键用于增大和减小显示屏上显示的参数。

每次自动关闭蒸汽浴后，蒸汽发生器在60分钟后自动清空。然后自动进行冲洗。此过程大约需要5分钟。手动关闭蒸汽浴后（在设定的工作时间结束之前或在连续运行模式期间——时间设置“0”），可以手动启动清空和冲洗过程。

在冲洗过程中，显示屏显示“PL”符号

图6.5. 功能按钮



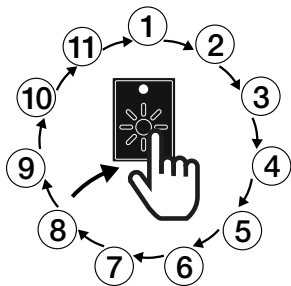
在该组中，有用于切换显示屏上的显示值或打开和关闭其它设备（例如鼓风机、芳香分配器或启动除水垢）的按钮。

L键——切换到时间显示。使用 J 和 K 键可以将显示屏上显示的时间每次增加或减少5分钟（并且只有在第一次达到设定温度后，在蒸汽浴中才可以每次增加或减少1分钟）。时间设置值为“—”，表示蒸汽发生器以连续模式工作，工作4小时后，将进行冲洗过程。

M键——切换到温度显示。再次按下显示设定温度或当前温度。按下 J 和 K 键，可以自30°C至50°C增加或减少温度（每次2°C）。蒸汽浴时间从蒸汽房内达到设定温度的时刻开始计算。

N键——按下——打开照明
再次按下——更改照明颜色/程序（根据概览）
长按下——照明关闭
发生器关闭10分钟后照明自动关闭。

程序	含义
1	白色
2	红色
3	橙色
4	黄色
5	绿色
6	蓝色
7	靛蓝色
8	紫色
9	旋转
10	活力
11	放松



P键——启动芳香剂分配器

R键——启动连接到控制器“Went”输入的排气扇（参见5图）。排气扇可以随时启动。使用此键可以手动关闭排气扇，或者在运行10分钟后排气扇自动关闭。排气扇运行状态由相关的LED灯指示。

S键——启动除水垢。只有在蒸汽浴关闭时（开关的LED灯关闭）才能开始除水垢。应按住此键直到听到连续的哔声。在此之前，显示屏将显示自上次除水垢后蒸汽浴的小时数。除水垢开始的另一个条件是在外置箱中的除垢剂量足够，并液位传感器（例如PCW-02）连接与它连接。当设备关闭时，F LED灯会闪烁。这意味着应该进行除水垢，或者在自上次停机后90分钟后除水垢自动进行。在除水垢过程中，显示屏上会显示数字，指示其后续阶段，并且 F LED灯亮起。

12 设备启动

设备启动之前，当H键上方的LED灯熄灭时，可以设置：

1. 蒸汽浴温度——M
- 键2. 蒸汽浴时间——L
- 键3. 打开照明——键N
4. 打开风扇——R
- 键5. 启动除水垢——S键

如果按下H键无法启动蒸汽浴，并且按下时 S 指示灯亮起，则表示必须首先对蒸汽发生器进行除水垢（S 键——功能键）。当启动蒸汽浴（H键）时，只有在水箱充满水时，才会测量显示的蒸汽浴时间。当充满水时，显示屏上的零位闪烁。蒸汽浴时间最长可以设置为每隔5分钟蒸汽浴90分钟。设置“—”表示设备连续运行，没有时间限制。在蒸汽发生器运行4小时后，水箱自动排空。蒸汽发生器自动冲洗并重新充满水。该过程大约需要5分钟。在操作过程中，按下温度键（M键）交替显示两值——实际温度和设定温度。设定温度以点显示。在蒸汽浴时可以更换。

13 鼓风机（购买选项）

蒸汽功能自动打开鼓风机。在蒸汽浴结束后3分钟，其关闭也是自动的。鼓风机的使用优化蒸汽室中蒸汽的分配。

14 除水垢

对蒸汽发生器应定期进行除水垢。

除水垢过程自动或手动进行。

在发生器运行8小时之后（出厂设置），发生器停止后90分钟，自动除水垢过程开始。

在发生器运行8小时前2小时，系统自动提示必要发出除水垢过程（闪烁“S”LED灯）。运行8小时后，在未进行除水垢过程，发生器无法启动（键盘锁定）。

在将基于柠檬酸的适当除垢剂箱连接之后，可以进行自动除水垢（建议使用 Hoesch除垢剂，专门用于蒸汽发生器，商品编号120248）。设备在90分钟不活动后开始自动除水垢。

为了确定除水垢的最低频率，首先应确定供应商的水质硬度（推荐的）或自己进行水质硬度测试：

- a) 水质硬度测试条（例如Aquadur），
- b) 根据测试制造商的建议使用滴定剂（例如TITRANT）

为了激活除水垢，应将蠕动泵的软管末端放入除垢剂箱（2号图），然后按住 S 键直到听到连续的声音信号。应注意，在与液位传感器连接的外置除垢剂箱中除垢剂量足够（液位传感器应自行安装根据下表中的适当值）。在除水垢过程中（循环持续时间超过60分钟），F LED灯显示屏上会亮起以及显示数字，指示其后续阶段：

0. 排水。
1. 重新注水。
2. 除垢剂分配。
3. 除水垢过程。
4. 底部电极下方的水排放。
5. 水完全排空
- PL 水箱冲洗。

除水垢过程不能中断。

在自动除水垢模式下，发生电压衰减（电源故障）时，在重新启动发电机后，系统将执行漂洗过程，并经过90分钟的不激活之后执行除水垢过程。

在手动除水垢模式下，如果发生电压衰减（电源故障）重新启动发电机后，系统将锁定键盘并执行冲洗过程。

名称	编号商品	除水垢循环中的近似除垢剂消耗量
HOESCH 6	68230	~ 0.9 L
HOESCH 12	68231	~ 1.4 L
HOESCH 21	68232	~ 1.8 L

序号	水质硬度	[mval/l]	[mg CaCO ₃]	[° dH]	[mmol/l]	Hoesch除水垢：* (单位为小时)
1	软化水	<0.54	<26.8	<1.5	<0.27	<60 h
2	软水	0.54 - 4	26.8 - 200	1.5 - 11.2	0.27 - 2	<40h
3	中硬水	4 - 7	200 - 350	11.2 - 19.6	2 - 3.5	<20h*
4	硬水	7 - 11	350 - 550	19.6 - 30.8	3.5 - 5.5	**必要使用软化水
5	非常硬的水	> 11	> 550	> 30.8	> 5.5	**必要使用软化水

* 建议使用水软化处理设备

** 必须使用软水器

达到8小时的操作（出厂设置），自动进行除水垢过程。进行水质硬度试验后，可在1-99h的间隔内调整。

15 正确使用蒸汽浴

先淋浴，后蒸汽。每次蒸汽浴前应淋浴，用肥皂彻底洗干净，再擦干身体。

达到所需温度后，应进入蒸汽房并关闭门。

蒸汽排出口区域注意不能直接接触皮肤！

仅需15分钟！初次使用蒸汽浴的时长不能长于您的舒适感，我们建议在40至50°C内的温度下最长为15分钟。推荐选择坐姿，出汗状态比较理想。

蒸汽准确分配。不超过二三次的蒸汽浴。

蒸汽浴很香。由于使用的清香，古罗马式蒸汽浴使人非常舒适。为了增加蒸汽效果，可以将HOESCH芳香剂添加到蒸汽喷嘴容器或通过使用芳香剂分配泵（特殊配件）。

冷水澡 - 温水澡蒸汽浴即将结束时：恢复冷水的淋浴状态，使人感到清爽，精神焕发。蒸汽浴后的热水淋浴使人放松，不过淋浴后应该休息一段时间。

安静放松的治愈。躺下，休息，放松——这就是罗马蒸汽浴让您平静下来并让您感到舒缓。

蒸气使身体放松。罗马蒸汽浴的巨大优势在40至50°C的低温度范围，以及温暖和湿度的理想组合。迎接健康的身体，和健康顺滑的皮肤！

在儿童使用蒸汽浴的情况下，必须保证成人的持续监督。

在老年人或活动受限的人使用蒸汽浴时，要特别小心。

问题类型	可能的原因	修理措施
蒸汽发生器无法升温	温度传感器出现损坏或未连接	检查传感器，必要时进行更换
	断水	打开供水
	污染的供水	清洁电磁阀上的入口过滤器
	达到除水垢循环	进行除水垢
系统中缺少电压	会触发安全温度限制器	安全温度限制器（WT3a）再次按下黄铜端子（4. 4a号图）
	FI保险丝断	再次打开FI保险丝
	保险丝断	再次打开保险丝
蒸汽喷嘴漏水	电磁阀关闭未正常	检查电磁阀
	设备积累大量的水垢	进行除水垢

“E1” 图标 水箱中的锅炉温度传感器损坏

“E2” 图标 缺乏除垢剂。

“E3” 图标 蒸汽室内温度传感器出现损坏或未连接

“E4” 图标 设备无法充满水。

“E5” 图标 排水阀损坏或堵塞

“E6” 图标 除水垢过程错误

HOESCH

HOESCH Design GmbH
Postfach 100424
D-52304 Düren
Tel.: +49 (0) 24 22 54-0
Fax: +49 (0) 24 22 54-540
E-Mail: info@hoesch.de
www.hoesch-design.com

HOESCH Sanitär AG
Industriestraße 4
CH-4658 Däniken
Tel.: +41 (62) 288 77 00
Fax: +41 (62) 288 77 01
E-Mail: info@hoesch-ag.ch
www.hoesch-design.com

DE/GB/FR/IT/NL/PL/RU/CN 05/19 Art.-Nr. 97599, SP 175-0537A-ML-HSH
Alle Maßangaben in mm! Technische Änderungen vorbehalten!
All dimensions in mm! Subject to technical alterations!
Toutes Dimensions en mm! Sous réserve de modifications technique!
Tutte Dimensioni in mm! Salvo modifiche tecniche!
Alle afmetingen in mm! Technische wijzigingen voorbehouden!
Wszystkie wymiary w mm! Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych!
Все размеры даны в мм! Право на технические изменения сохраняется!
所有的长度单位都为mm! 保留技术修改的权利!