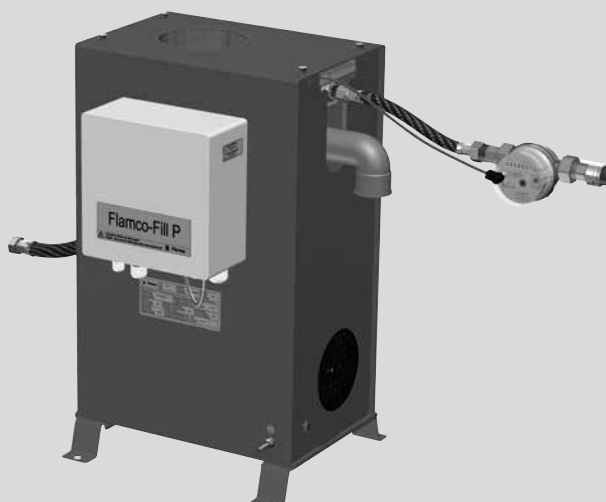




Flamcomat[®], Flexcon[®] M-K Flamco-Fill P

ENG	Flamco-Fill P Installation and operating instructions Supplementary document Translation of the original operating instructions	3
DEU	Flamco-Fill P Montage-und Betriebsanleitung Ergänzungsdokument Originalbetriebsanleitung	8
NLD	Flamco-Fill P Installatie- en bedienings- instructies Aanvullend document Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	13
FRA	Flamco-Fill P Installation et mode d'emploi Document supplémentaire Traduction de la notice d'utilisation originale	18

www.flamcogroup.com/manuals





BE	Flamco Belux J. Van Elewijckstraat 59 B -1853 Grimbergen	+32 2 476 01 01	info@flamco.be
CH	Flamco AG Fännring 1 6403 Küsnacht	+41 41 854 30 50	info@flamco.ch
CZ	Flamco CZ Evropská 423/178 160 00 Praha 6	+420 602 200 569	info@flamco.cz
DE	Flamco GmbH Steinbrink 3 42555 Velbert	+49 2052 887 04	info@flamco.de
DK	Flamco Tonsbakken 16-18 DK-2740 Skovlunde	+45 44 94 02 07	info@flamco.dk
EE	Flamco Baltic Löötsa 4 114 15 Tallin	+372 56 88 38 38	info@flamco.ee
FI	Flamco Finland Ritakuja1 01740 Vantaa	+358 10 320 99 90	info@flamco.fi
FR	Flamco s.a.r.l. BP 77173 95056 CERGY-PONTOISE cedex	+33 1 34 21 91 91	info@flamco.fr
HU	Flamco Kft. H-2040 Budaörs, Gyár u. 2 H-2058 Budaörs, Pf. 73	+36 23 88 09 81	info@flamco.hu
NL	Flamco B.V. Postbus 502 3750 GM Bunschoten	+31 33 299 75 00	support@flamco.nl
PL	Flamco Sp. z o. o. ul. Akacjowa 4 62-002 Suchy Las	+48 616 5659 55	info@flamco.pl
SE	Flamco Sverige Kungsgatan 14 541 31 Skövde	+46 500 42 89 95	vvs@flamco.se
UAE	Flamco Middle East P.O. Box 262636 Jebel Ali, Dubai	+971 4 881 95 40	info@flamco-gulf.com
UK	Flamco Limited Washway Lane- St Helens Merseyside WA10 6PB	+44 1744 74 47 44	info@flamco.co.uk

English (ENG) Installation and Operating Instructions

Table of Contents

1. General safety instructions	4
Appropriate use	4
Warning symbols in this manual	4
Transportation, storage, unpacking	4
Technical room	5
External forces	5
Inspection prior to commissioning, routine checks	5
Electrical equipment inspections, routine inspection	5
Maintenance and repairs	5
Obvious misuse	6
Residual hazards	6
2. Product description	6
Mode of operation	6
Marking	8
Terminal diagram	9
Components, equipment	10
3. Installation	11
Installing, levelling, fixing - Ensure stability!	11
Connecting the pipework	11
Connecting the electrical supply	11
4. Starting up	12
Commissioning	12
Configuration	12
Recommissioning	12
5. Maintenance	12
Appendix 1. Technical data, general specifications	13
Ambient conditions	13
Minimum distances: clearance for service and repair	13
Sample installation diagram	14
Appendix 2. Technical data and specifications	15
Pressure, temperature, volume, etc.	15
Weights and dimensions	15
Appendix 3. Technical data and information for the electrical equipment	16
Declaration of incorporation	17



1. General safety instructions

The present document is a supplement to the installation and operating manual: Flamcomat, Doc.-

Nr.:00018/11-2010/eng.; Flexcon M-K, MC00019/01-2011/eng and must only be used with these basic documents. The general safety instructions contained therein apply in particular, as does the information on equipment, use and function.

Further product information can be obtained from the respective Flamco branch office (see page 2).

For installation instructions and further documentation in various languages, visit www.flamcogroup.com/manuals.

1.1 Appropriate use

Level-controlled topping up of system water (heat carrier) with feed water in heating and cooling water systems. This serves to compensate for operational losses in the system in order to keep the minimum system pressure above the filling level tracking value in compressor-controlled or pump-controlled expansion automats.

In doing so, the SPC (control unit on the pressure maintenance unit) takes over surveillance of the level-controlled pressurisation unit and, in line with demands, controls the pump integrated in the Flamco-Fill P.

The pressurisation unit's range of applications in terms of system pressure, or Flamco-Fill P system connection pressure, is between 1 and 9 bar (PN10). For heating systems, topping up is permissible as per DIN EN 12828, or in systems with max. flow temperatures up to 105 °C. For design outputs above 1 MW, the owner/user may need to handle additional safety-related requirements, where appropriate, in cooperation with a notified body, in accordance with current harmonised European standards. System water and filling water are separated by a free outlet as per EN 1717 and DIN 1988.

1.2 Warning symbols in this manual

Warning of hazardous electrical voltage



Failure to observe can cause fatal injury, fire or other damage, or lead to overloading of individual components and to damage, or functional impairments.

Warning in case of errors and incorrect initial conditions.



Failure to observe can lead to serious personal injury, component overload and damage, or functional impairments.

1.3 Transportation, storage, unpacking

The equipment is delivered in packing units in compliance with the contractual specifications, or requirements for specific transport methods and climate zones. They meet the requirements of the Flamco STAG GmbH packaging guidelines as a minimum.

In accordance with these guidelines, the pressurisation unit are supplied packed flat on special pallets. These pallets are suitable for horizontal transportation with suitable fork-lift trucks. The forks must be set to the widest possible outer dimensions in order to prevent the load from tipping. The goods delivered must be moved at the lowest possible setting of the lifting equipment, perpendicular to the forks. If the packages are suitable for lifting gear, they are marked at the appropriate lifting points.

Important note: Transport the packed goods to a position as close as possible to the envisaged set-up location; make sure there is a level, load-bearing surface on which the goods can be deposited.



Caution: After removing the unit from the pallet and packaging, take safety precautions to avoid impact, tipping and swinging. Use an approach that prevents uncontrolled falling, sliding or tipping over. The goods may also be temporarily stored in their packaging. Avoid stacking more than three packaging units. Use only permitted lifting gear and safe tools, and wear the required personal protective equipment.

1.4 Technical room

Definition: room which meets the applicable European or regional regulations, European and harmonised standards and relevant technical rules and guidelines of the professional associations for this field of application. Where the use of filling equipment is concerned, these rooms generally have equipment for heat generation and distribution, water treatment and degassing, power supply and distribution, and measurement, control and information technology.

Access for unqualified and untrained persons must be restricted or forbidden.

The set-up location of the pressurisation unit must guarantee that operations, servicing, testing, maintenance, assembly and disassembly can occur permanently, without obstruction and safely. The surface forming the installation area for the equipment of the pressurisation unit must ensure stability and support. Bear in mind that the maximum possible forces comprise the deadweight including the water fill. If stability cannot be guaranteed, there is a danger that the unit will tip over, or move under load and, as a consequence, cause malfunctions and injury to persons.

The ambient atmosphere must be free of electrically-conductive gases, high concentrations of dust and aggressive vapours. There is the risk of explosion if any combustible gases are present.

Depending on the process, the water temperature can rise to 90 °C; in case of improper operation, it can exceed 90 °C. Therefore there is a danger of injury to persons through burns and/or scalding.

Flooded equipment must not be operated. If electrical equipment short circuits, persons or other beings in the water will be electrocuted. Furthermore, there is a danger of malfunction and partial or irreparable damage to individual components due to water saturation and corrosion.

Electrical hazards:

The protection class of the electrically operated components prevents injury to persons through potentially fatal electrocution. The protection class is at least IP52 (5: Protected against access with a wire, dust protected; 2: Protection against water, diagonally falling dripping water. The terminal box cover, the cover of the pump feed, the cable glands and the valve connector plugs must be inspected for effectiveness of protection prior to commissioning.

Avoid welding work on additional equipment that is electrically connected to the control unit. Stray welding currents or an improper earth connection could lead to the danger of fire and the destruction of parts of the unit.

1.5 External forces

Prevent any additional loads (e.g., the forces of heat expansion, flow fluctuations or deadweight loads). These can lead to cracks and breaks in the water-bearing pipework, to a loss of stability, and also to failure – associated with serious personal injury and damage to property.

1.6 Inspection prior to commissioning, routine checks

These checks guarantee operational safety and its continued presence in line with applicable European or regional regulations, European and harmonized standards and pertinent technical rules and guidelines of the professional associations for this field of application. The required inspections must be arranged by the owner or operator; an inspection and maintenance log book for scheduling and traceability of measures taken must be kept.

1.7 Electrical equipment inspections, routine inspection

Without prejudice to the considerations of the insurer/operator, it is recommended that the electrical equipment relating to the Flamco pressurisation unit be demonstrably inspected together with the heating/cooling unit not less than every 18 months (see also DIN EN 60204-1 2007).

1.8 Maintenance and repairs

The filling equipment must be disabled and prevented from being unintentionally enabled until the inspection is completed. Note that the safety circuits and data transmissions made while shutting down could trigger safety chains or generate incorrect data. Existing instructions for the heating or cooling system as a whole must be observed. When shutting down hydraulic components, the related parts must be switched off using the cap valves/ball valves installed on the Flamco-Fill P filling equipment. The components can be drained and the pressure relieved via the pump's drain plug.



Caution: the maximum system water temperature in components that conduct industrial water (pumps, casings, hoses, pipelines, peripheral equipment) can reach 90 °C; it can exceed this value in case of improper operation. There is a risk of burns and/or scalding.



The maximum pressure in system water conducting components may be equal to the maximum set pressure for the applicable safety valve. (Unit with permissible operating overpressure of PN 10.) Use of eye/face protectors is required if the eyes or face could be injured by flying parts or spraying fluids.

To stop electrical equipment (control unit, pumps, valves, peripheral equipment), isolate the power supply to the control unit. The power supply must remain switched off for the duration of the work.

Unauthorised modifications to, and the use of non-approved components or replacement parts, is prohibited. This can result in serious injury to persons and endanger operational safety. They will also render any claim for damages against product liability void. The recommended approach is to call in Flamco service to perform these services.



1.9 Obvious misuse

Operation at incorrect voltage and frequency.
Feeding into drinking water systems
Operation with hazardous materials (poisonous, flammable).
Mobile application.



1.10 Residual hazards

- Crushing fingers when fixing the side panel to the housing. Wear protective clothing.
- When assembling the system, body posture can cause fatigue; if necessary, plan for breaks in the assembling process.
- Incorrect routing can cause pressure hoses to burst. Avoid kinking the hoses.
- Fire: professional fire protection must be ensured on site.

2. Product description

The contents of this manual include information on the supplied standard equipment.

Where appropriate, this includes information on options or other configurations.

If optional extras are supplied, further documentation is provided in addition to this manual.

2.1 Mode of operation

The Flamco-Fill P acts as a pressurisation unit with a pump (9) and a break tank (3, 4 and 6); it can be mounted on a wall or on optional feet (12 and 13), actuated using an electrical connection to the SPC on the pressure maintenance unit provided by the customer.

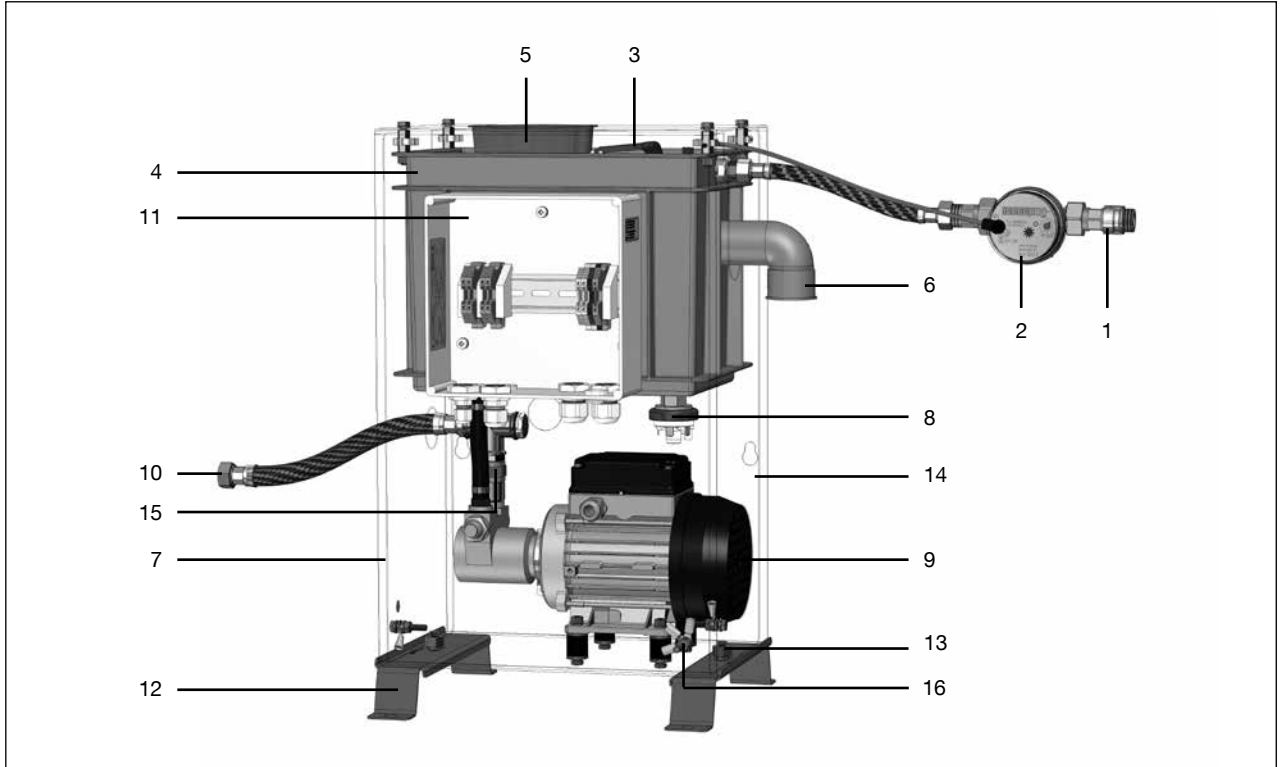
Initially, the float valve (3) fills the break tank (4) up to the limit value. During this process, the flow pressure must be above 1 bar. As soon as enough water has filled up in the system separation vessel, the pressure switch (8) starts to monitor the minimum filling level so that the dry run monitoring signal for the SPC can be taken from the Flamco-Fill P terminal box (11). The installation of a pressure reducer is recommended if high flow pressures (>5 bar) exist.

Once the filling level in the Flexcon M-K compressor/automatic pressure maintenance unit or Flamcomat drops below the switching point for the Flamco-Fill P, the pump (9) starts to deliver filling medium to the system/expansion line (for the Flexcon M K) or to the expansion vessel (for the Flamcomat).

Once the filling level switch-off point in the Flamcomat basic vessel is reached, the pump (9) is switched off again via the SPC.

For the Flexcon M-K, the system pressure increases through filling the system. Flexcon M-K external pressure maintenance unit corrects the pressure by releasing air from the gas plenum. The vessel filling level increases during this process until the Flamco - Fill P filling switch-off point is reached.

All Flamco-Fill P configurations are made via the SPC on the external pressure maintenance unit.



- | | |
|---|---|
| 1. Non-return valve | 9. Pump |
| 2. Water meter with pulse output | 10. System connection |
| 3. Float valve | 11. Connection/Terminal box |
| 4. Break tank | 12. Feet (Optional extras) |
| 5. Housing cover cap | 13. Mounting bolts for optional feet |
| 6. Overflow | 14. Housing side panel |
| 7. Housing | 15. Non-return valve |
| 8. Pressure switch (dry run protection) | 16. External protective earth (PE) conductor connection |



Flamco

2.2 Marking

Unit name plate

	Typ: Type: Fill P Type:	Serien-Nr.: Serial-No.: 00000000000000 N° de Série: Volgnummer:	Schutzart: Protection: IP 52 Protection: Bescherming:
Flamco STAG GmbH; Berliner Chaussee 29; 39307 Genthin; Germany		00000000000000000000000000000000	
Nennspannung: Nominal voltage: 1x 230 V 50 Hz Tension nominale: Nominale spanning:		Zulässige Medientemperatur min. / max.: Permissible media temperature min. / max.: 3 / 30 °C Température de média mini. / maxi. admissible: Toegestane temperatuur media:	
Nennstrom: Nominal current: 2,5 A Courant nominal: Nominale stroom:	Zulässiger Betriebsüberdruck: Permissible working overpressure: 10 bar Surpression de service admissible: Toelaatbare werkdruk:	Herstellungsjahr: Year of manufacture: 20xx Année de fabrication: Jaar van vervaardiging:	
Nennleistung: Nominal power: 0,3 kW Puissance assignée: Nominale vermogen:	Zulässige Umgebungstemperatur min. / max.: Permissible ambient temperature min. / max.: 3 / 40 °C Température de ambiante mini. / maxi. admissible: Toelaatbare omgevingstemperatuur min. / max.:		

Terminal box name plate (inside)

	Serialnumber: Seriennummer: FillVK-020-00001	
Type: Typ: Fill VK	Degree of Protection: Schutzart: IP52	
Year of manufacture: Herstellungsjahr: 2013	Drawing number: Dokumentationsnummer: 952- 6.22.11-1	
Flamco STAG GmbH; Berliner Chaussee 29; 39307 Genthin; Germany		

Unit type marking with notes about electrical safety on the terminal box

Flamco-Fill P

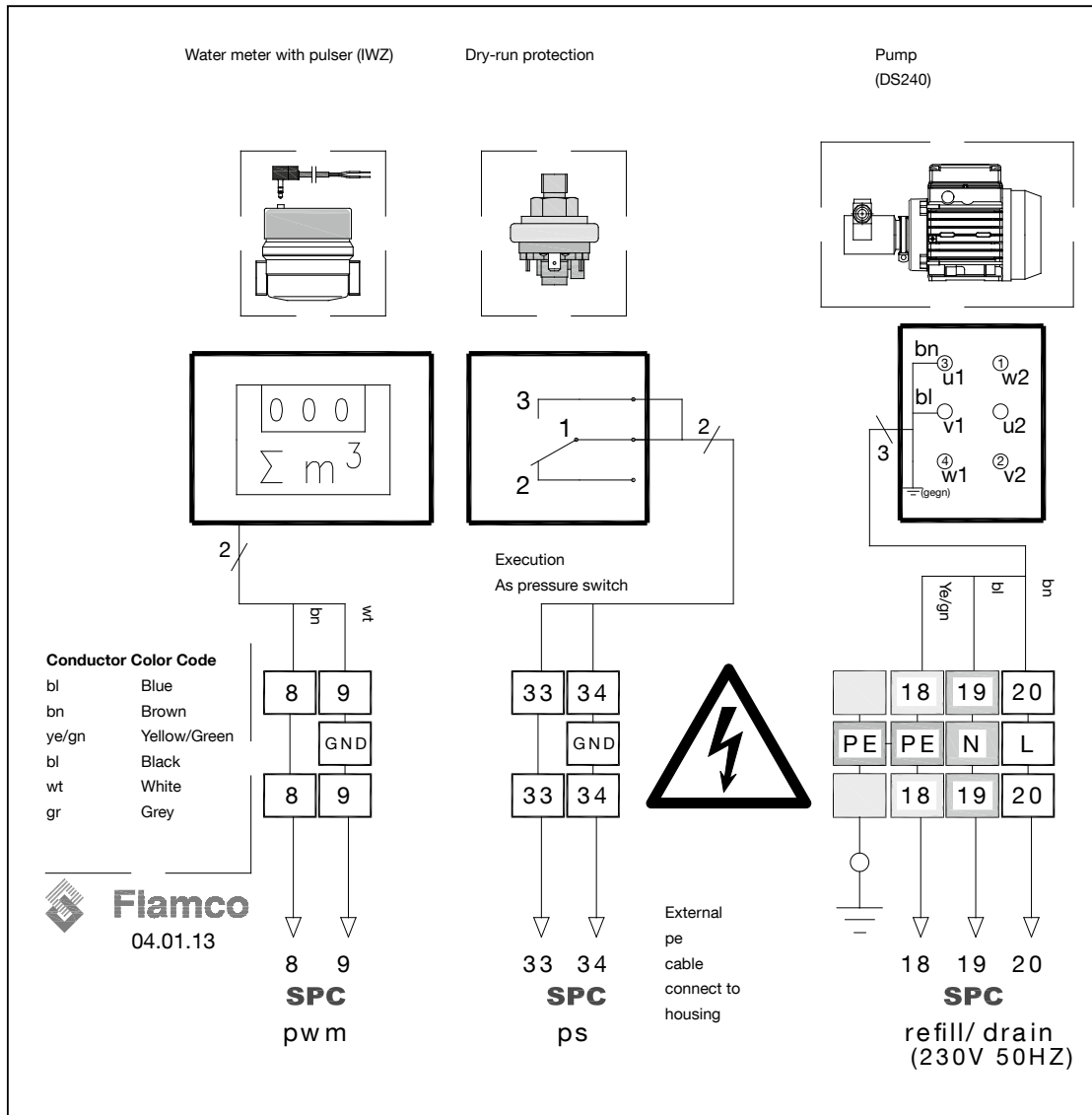
Achtung! Vor Öffnen vom Netz trennen!
Danger! Disconnect the mains supply before removing this cover!

Flamco

Terminal box service numbers

	Service Germany
	Tel.: +49(0)2052 887 69
	Fax.: +49(0)2052 887 969
	Service Nederland
	Tel.: +31(0)33 299 7500
	Fax.: +31(0)33 298 6445

2.3 Terminal diagram



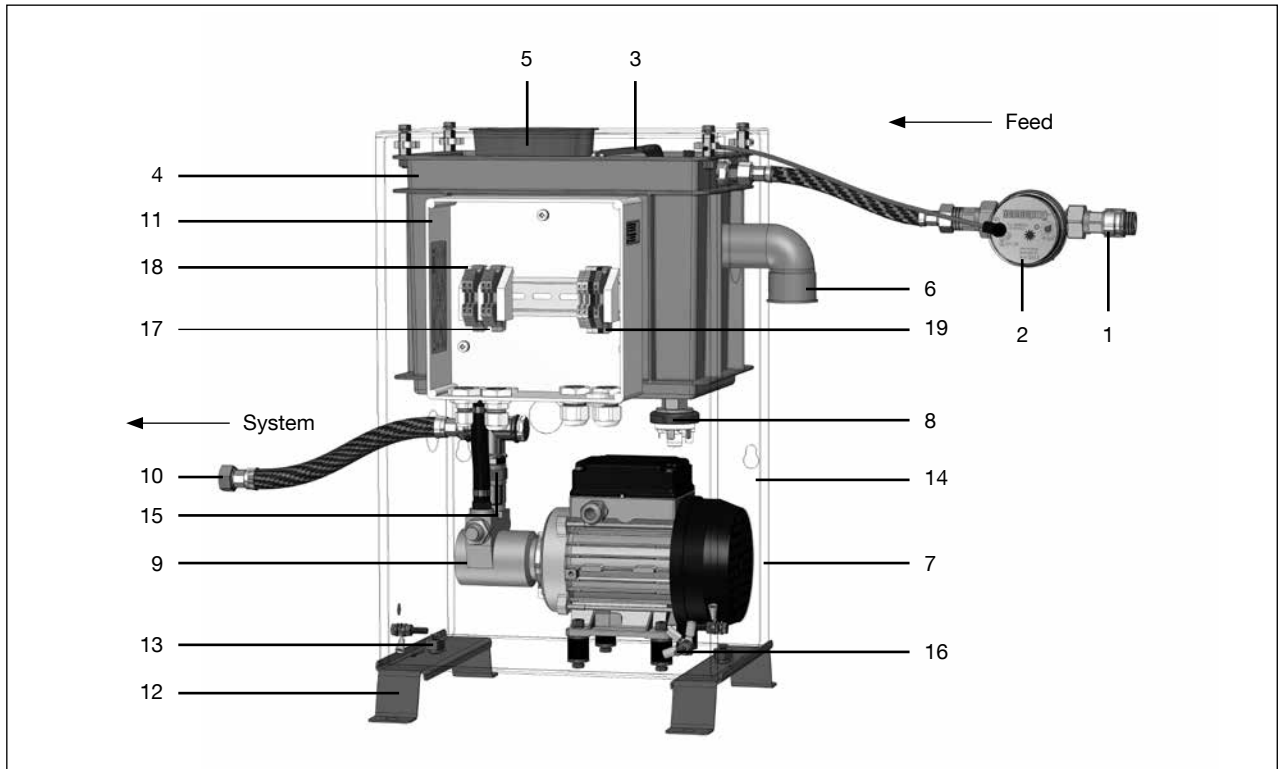
Explanation of the abbreviations used in the terminal diagram

Please note: The switch settings shown represent the current-free, non-switched state.

extra-low voltage	Protective low voltage
high voltage	Voltage as per markings
L	Phase
N	Neutral wire
PE	Protective earth (PE) conductor
Pumpe/pump	Pump motor
ps	Pressure switch
pwm	Pulse water meter



2.4 Components, equipment



- | | |
|--|---|
| 1. Non-return valve | 14. Removable housing side panel
(only edges portrayed) |
| 2. Water meter with pulse output (IWZ/pwm) | 15. Non-return valve (prevents reverse flow out of the system
into the break tank). |
| 3. Float valve for filling with system separation | 16. External protective earth (PE) conductor connection |
| 4. Break tank | 17. Terminal block for connecting the pressure switch
and for the electrical connection to the SPC (to be provided
by the customer) |
| 5. Cover for housing access to the break tank | 18. Terminal block for connecting the pulse water meter
and for electrical connection to the SPC (to be provided by
the customer) |
| 6. Break tank overflow connection | 19. Terminal block for connecting the pump
and for electrical connection to the SPC (to be provided by
the customer) |
| 7. Housing (only edges portrayed; earth connection
marked with a label on the front side) | |
| 8. Pressure switch for the pump's dry run protection | |
| 9. Pump | |
| 10. Pressure hose – connection to the system | |
| 11. Terminal box with connection contacts to the top hat rail
(and transparent cover) | |
| 12. Feet as optional equipment | |
| 13. Threaded connections for Pos. 12 | |

3. Installation



3.1 Installing, levelling, fixing - Ensure stability!

The Flamco- Fill P must be installed/assembled in a way that permanently ensures operation, control and maintenance. Mount the unit on the wall in the vicinity of the pressure maintenance control unit and the hydraulic connection to the system in the technical room. Use all four Ø10 holes on the back of the casing to mount on suitable bolts/hooks. Secure the Flamco-Fill P against accidental removal.

Alternatively, optional feet (in addition to the supplies ordered) can be used for installation.

Make sure that there is a sufficiently large floor drain for the unit in the technical room and that flooding can be ruled out.

During the installation process, do not allow weld deposits or dirt to get onto or into the Flamco- Fill P equipment!

3.2 Connecting the pipework

Please note: Only working temperatures of between 3 °C and 90 °C at the point of connection are permissible. (If possible, prevent cold Flamco-Fill P medium contacting the hot surfaces of the heater. The aim should be for a mixture with a warmer medium.)

Make sure that there is a direct connection to the heat source, and that no external hydraulic pressures are present at the ingress point (e.g., hydraulic balancers, power distributions).

Connect a cap valve (to be provided by the customer) behind the Flamco-Fill P unit system connection (10). Follow the same procedure on the inlet side between the non-return valve (1) and inlet. If contamination with a particle size of more than 0.2 mm is expected at the inlet, install a corresponding dirt trap (to be provided by the customer) in the inlet pipe upstream of the unit.

If the pipework length is more than 10 metres from the feed-in point, the connection pipes must be at least 1".

Use sealants and feed lines appropriate to the installation; however, please observe at least the maximum permitted volumetric flow, pressure and temperature values for the pipework in question.

Finally, connect the overflow pipe on the system separation tank (DN40) to the discharge on a suitable overflow funnel (to be provided by the customer).

Make sure that all connections to the unit are free of nozzle forces without mechanical backlash! Avoid kinking or twisting the connecting hoses!



3.3 Connecting the electrical supply

The customer must connect the power supply between the pressure maintenance unit SPC and the Flamco-Fill P terminal box.

The connection to the terminal box, particularly to the (protective) earth conductor system, and wire-to-wire short circuit protector, must be made in accordance with the regulations of the appropriate utility and with applicable standards. The type plate on the terminal box and the terminal diagram (marking) provide the required specifications.

Please note: Install equipotential bonding between the earth connection and equipotential bonding conductor. The minimum diameter, quality and type of the power cables must reflect the rules and regulations applicable at the installation location for this application. Electrical power cables must be permanently routed in cable ducts.



4. Starting up

4.1 Commissioning

Check that the installation and assembly actions are complete (e.g., power supply available, functioning or activated fuses, equipment is free from leaks, stable setup of the unit).

Once the cap valve (to be provided by the customer) on the unit has been opened and the accumulator has been filled with feed medium, Flamco-Fill P is ready for operation.

4.2 Configuration

Initial configuration was completed at the factory (for original equipment), or – for retrofitting – customer service configures the Flamco-Fill P filling unit on the SPC!

Within the SPC submenu items [8-2] the customer/owner can adjust the switching limits for filling, as required. See: Basic installation document and Flamcomat or Flexcon MK Installation and operating instructions.

Filling monitoring is automatically carried out by the SPC.

4.3 Recommissioning

Recommissioning (e.g., after extended periods of inactivity/shutdown and maintenance) assumes that the system is free from leaks and electrically correctly connected.

5. Maintenance

Any dirt traps which the customer may have installed must be cleaned at least every six months.

A leakage test and a function check of all components must be performed at least once a year.

Should a visual check of the system necessitate other/further maintenance, this may only be performed by qualified personnel.

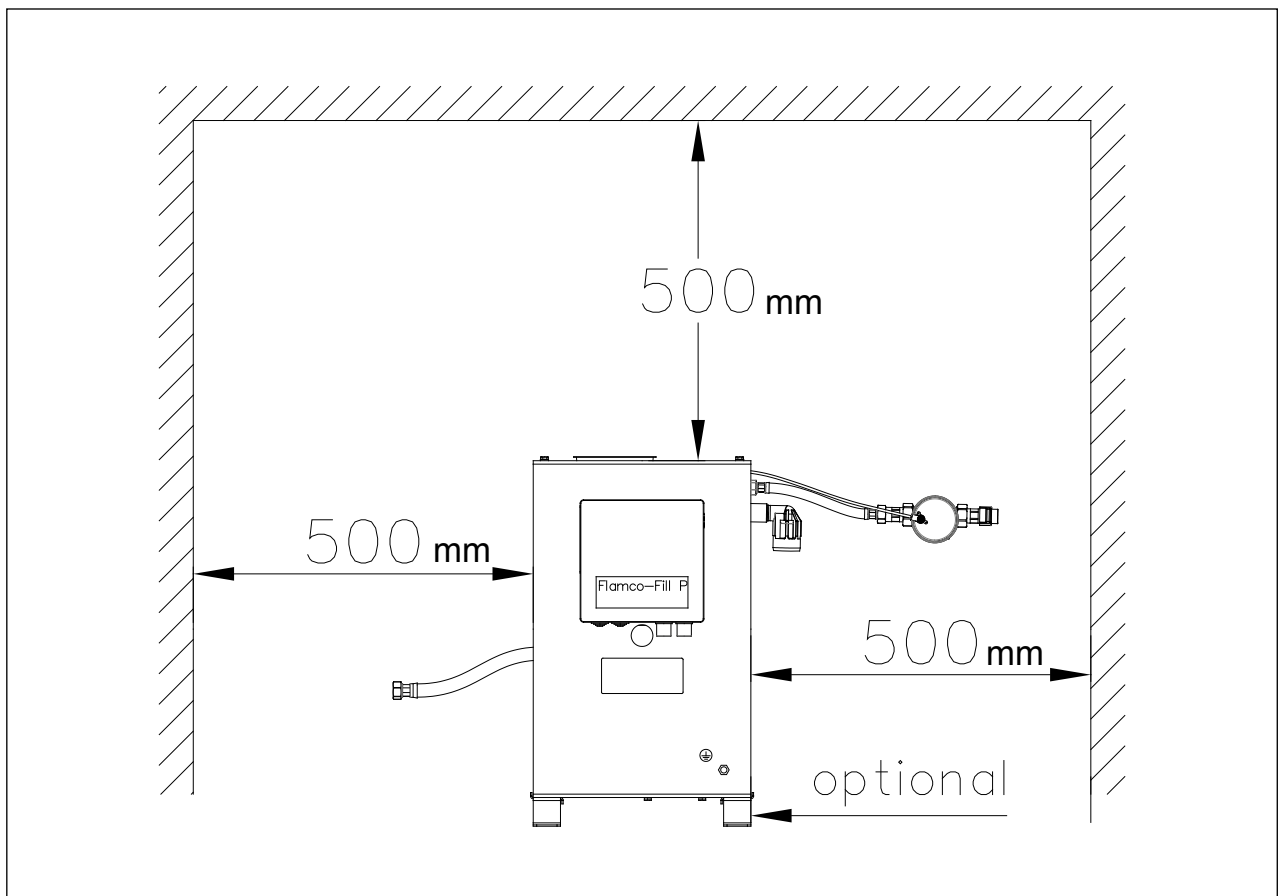
Appendix 1. Technical data, general specifications

1.1 Ambient conditions

Storage room		
Room:	Protected against:	Ambient conditions:
Locked; frost-free, dry.	Direct sunlight; thermal radiation; vibrations.	60 -70 % relative humidity, non-condensing; maximum temperature 50 °C; free of electrically conductive gases, combustible gas mixtures, aggressive atmosphere.

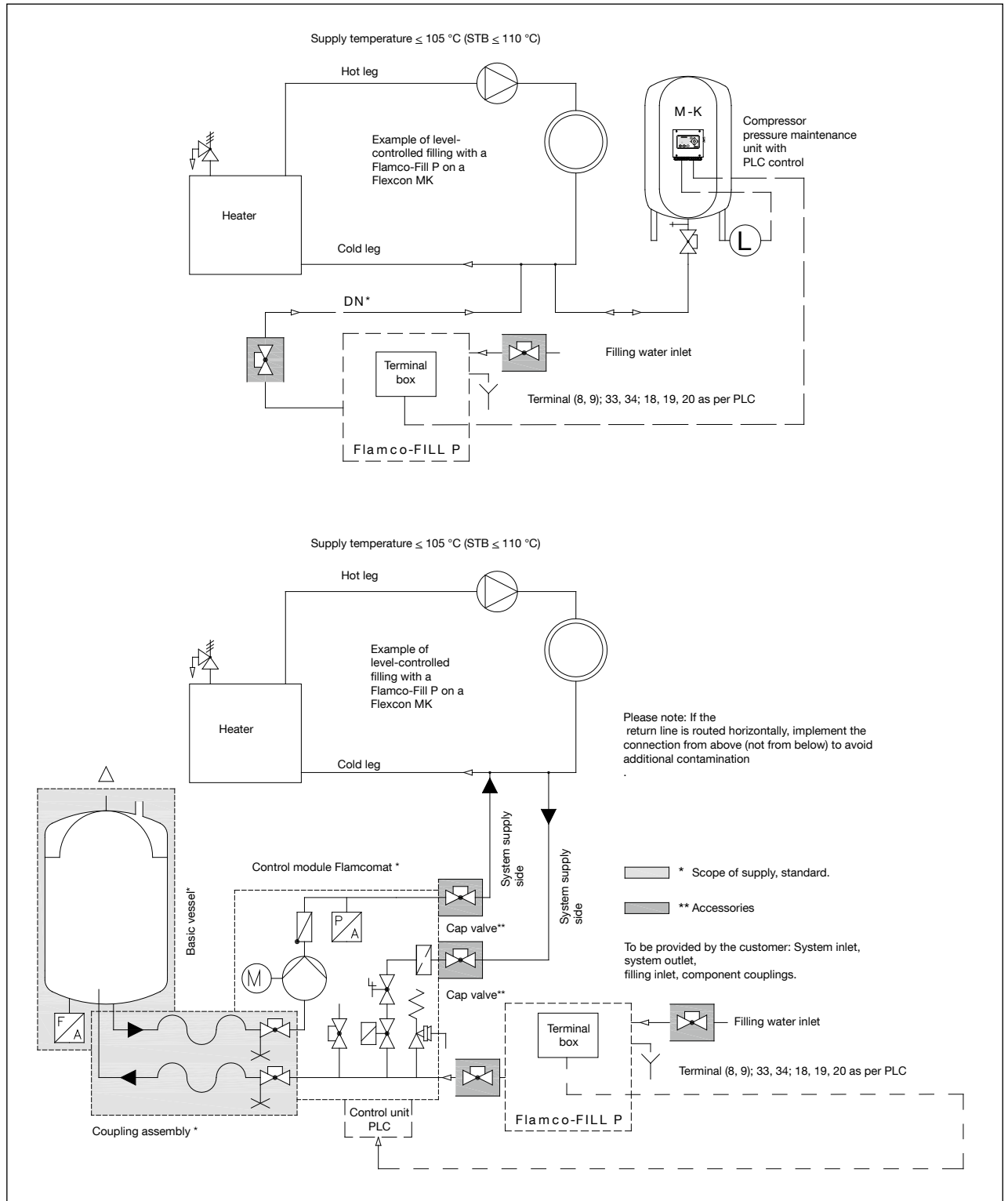
Technical room:		
Room:	Protected against:	Ambient conditions:
Locked; frost-free, dry.	Direct sunlight; thermal radiation; vibrations.	60-70 % relative humidity, non-condensing; temperature 3 °C to 40 °C; free of electrically conductive gases, combustible gas mixtures, aggressive atmosphere. Caution: Higher temperatures may overload the drive system.

1.2 Minimum distances: clearance for service and repair.





1.3 Sample installation diagram

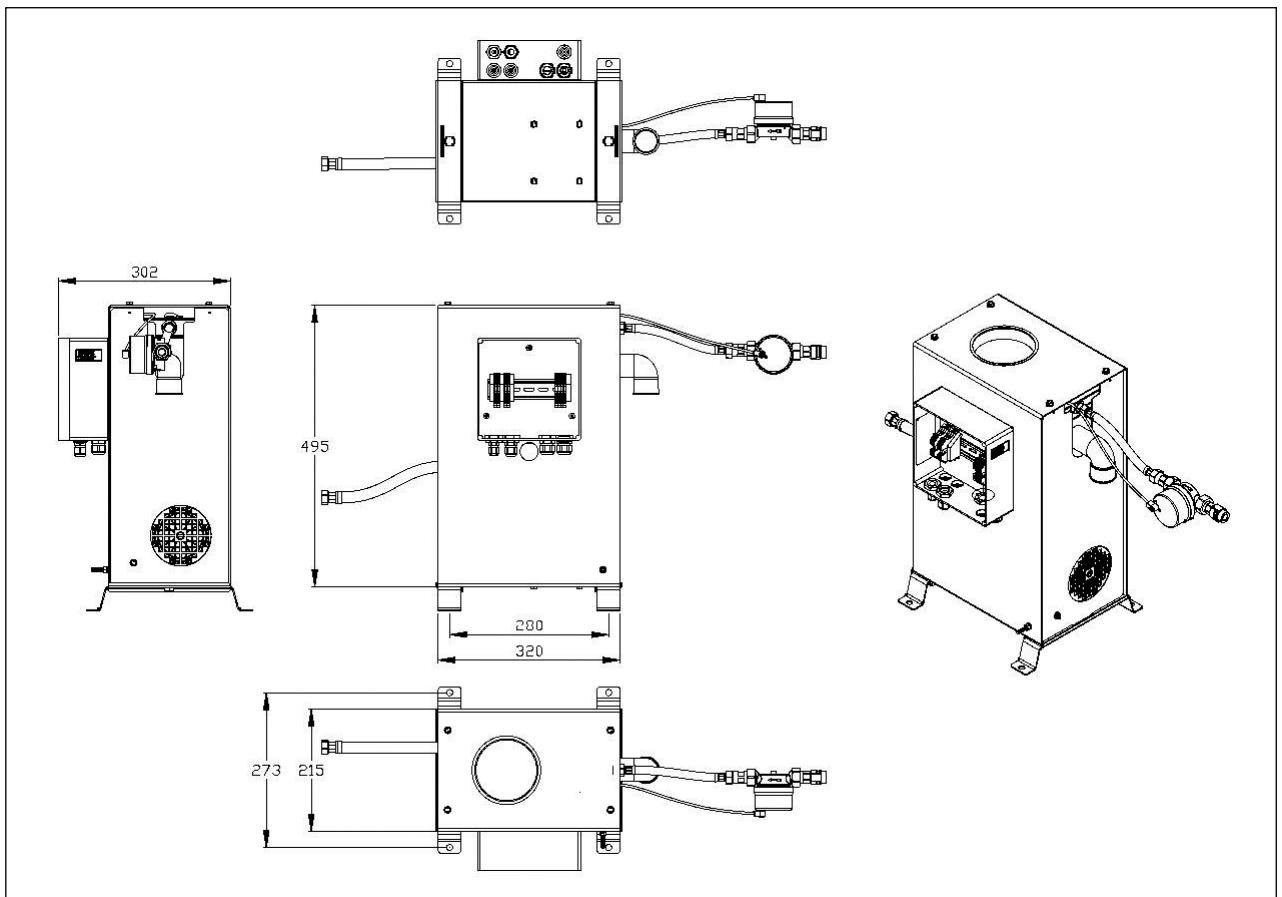


Appendix 2. Technical data and specifications

2.1 Pressure, temperature, volume, etc.

- System pressure (downstream of the unit): 1 to 9 bar (operating pressure range)
- Max. permissible system overpressure: 10 bar (PN 10) (on the system connection)
- Flow rate of medium: up to max. 210 litres/h at 1 bar; up to 165 litres/hour at 9 bar
- Operating temperature: 3 to max. 90 °C (at the Flamco-Fill P connection point)
- Supply side temperatures: >0 to 105 °C
- Noise in operation: ~55 dB(A)
- Ambient temperature in operation: >0 to 40 °C
- Inlet water temperature: 3 to 30 °C
- Filling water minimum flow pressure: 1 bar
- Max. filling pressure: 10 bar

2.2 Weights and dimensions



Weight: Approx. 24 kg (empty).
 System connection: G $\frac{1}{2}$ " screw joint on reinforced hose.
 Inlet connection: External thread Rp $\frac{1}{2}$ ".



Appendix 3. Technical data and information for the electrical equipment

- Operating voltage: 230V 50 Hz 1 ph
- Rated power: 0.3 kW
- Nominal current: 2.5 A
- IP degree of protection: IP52

**3.1 Declaration of incorporation
as per EC Machinery Directive 2006/42/EC Annex II B B for partly completed machinery**

Declaration of incorporation

as per EC Machinery Directive 2006/42/EC Annex II B B for partly completed machinery

Manufacturer
Flamco STAG GmbH
Berliner Chaussee 29
DE - 39307 Genthin

**person established in the Community
is authorised to compile the relevant technical
technical documents**

Sabine Pietsch
Flamco STAG GmbH
Berliner Chaussee 29
29 DE - 39307 Genthin

Description and identification of the partly completed machine

Product/article	Flamco-Fill P
Type	Make up device
Serial number	17665
Project number	PRJ-2012-11-28-0001
Trade name	Flamco-Fill P)

I hereby declare that the following essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC have been met

1.1.7, 1.1.8, 1.3., 1.3.7, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.6, 1.5.13, 1.5.15, 1.5.16, 1.6.1, 2.2.1, 2.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.4, 3.4, 3.4.3, 3.4.5, 3.5.1, 3.5.2, 3.6.1, 3.6.2, 4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.2.3, 4.1.2.4, 4.1.2.5, 4.1.2.6, 4.1.2.7, 4.1.2.8, 4.1.3, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2, 5.1, 5.2, 5.6, 6.1.1, 1.1.2, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.4.1, 6.4.3, 6.5

I further declare that the relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been prepared;

I expressly declare that the partly completed machine fulfils all the pertinent provisions of the following EC directives

2006/42/EC	Directive 2006/42/EC of the European Parliament and Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (new version) (1).
2006/95/EC	Directive 2006/95/EC of the European Parliament and Council of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

Reference to the harmonised standards applied in accordance with Article 7, Paragraph 2

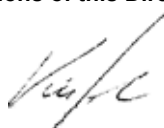
EN 1717	Protection of Drinking Water
EN 60204-1:2006/A1:2009	Safety of Machinery - Electrical Equipment of Machines - Part 1: General Requirements (IEC 60204-12005)
EN 14622	Devices to prevent pollution by backflow of potable water - Air gap with circular overflow (restricted) - Family A, type F

The manufacturer or the authorised representative undertakes to transmit, in response to a reasoned request by the national bodies, relevant information on the partly completed machinery. Said transmission shall be effected Paper.

Intellectual property rights remain unaffected by this!

Please note! The partly completed machine must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of this Directive.

Genthin, 23/09/2014.
Place, date



Signature
Roland Kiesswetter, Team Lead
R&D



Deutsch (DEU) Montage- und Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Sicherheitshinweise	19
Bestimmungsgemäßer Einsatzbereich	19
Warnzeichen in dieser Anleitung	19
Transport, Lagerung, Entpacken	19
Betriebsraum	20
Äußere Kräfte	20
Prüfung vor Inbetriebnahme, wiederkehrende Prüfung	20
Prüfungen elektrischer Ausrüstung, wiederkehrende Prüfung	20
Wartung und Instandsetzung	20
Naheliegender Fehlgebrauch	21
Verbleibende Gefährdungen	21
2. Produktbeschreibung	21
Arbeitsweise	21
Kennzeichnungen	23
Klemmenplan	24
Bauteile, Ausrüstung	25
3. Montage	26
Aufstellen, Ausrichten, Verschrauben - Standsicherheit herstellen!	26
Rohrleitungsanschlüsse herstellen	26
Elektroanschluss herstellen	26
4. Inbetriebnahme	27
Erstinbetriebnahme	27
Parametrierung/ Konfiguration	27
Wiederinbetriebnahme	27
5. Wartung	27
Anlage 1. Technische Daten, Allgemeine Angaben	28
Umgebungsbedingungen	28
Mindestabstände, Wartungs- und Montageflächen	28
Installationsbeispiel	29
Anlage2. Technische Daten und Angaben	30
Druck, Temperatur, Lautstärke etc.	30
Maße und Gewichte	30
Anlage 3. Technische Daten und Angaben der elektrischen Ausrüstung	31
Einbauerklärung	31

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Die vorliegende Dokumentation ist Ergänzung zur Montage- und Betriebsanleitung: Flamcomat, Doc.-Nr.: MC00018/11-2010/ ger; Flexcon M-K, Doc.-Nr.: MC00019/11-2010/ger und ausschließlich mit diesen Basisdokumenten anzuwenden! Insbesondere gelten die darin angegebenen allgemeinen Sicherheitshinweise sowie Mitteilungen zur Ausrüstung, Anwendung und Funktion. Weitere Produktinformationen sind über die zutreffende Flamco - Niederlassung zu erhalten (siehe Seite 2). Für Montageanleitungen und Ergänzungsdokumente in verschiedenen Sprachen schauen Sie auf www.flamcogroup.com/manuals.

1.1 Bestimmungsgemäßer Einsatzbereich

Niveaugesteuerte Nachspeisung von Zulaufwasser in das Betriebswasser (Wärmeträger) in Heizungs- und Kühlwasseranlagen, dazu dienend, betriebsbedingte Verluste in diesen Systemen auszugleichen, um den Mindestsystemdruck über die Nachführung des Füllstandes in kompressorgesteuerten oder pumpengesteuerten Fremddruckhaltungen aufrecht zu erhalten.

Die SPC (Steuerung an der Druckhalteeinrichtung) übernimmt dabei die Überwachung der niveaugesteuerten Nachspeiseeinrichtung und steuert die integrierte Pumpe der Flamco-Fill P bedarfsgerecht an.

Der Einsatzbereich der Nachspeiseeinrichtung bzgl. des Systemdruckes bzw. des Druckes am Systemanschluss von Flamco-Fill P liegt bei 1 bis 9 bar (PN10). Bei Heizungswasseranlagen darf in Systeme nach DIN EN 12828 bzw. in Systeme mit max. Vorlauftemperaturen bis 105 °C nachgespeist werden. Bei Auslegungsleistungen über 1 MW sind durch den Bauherrn/Betreiber gegebenenfalls mit einer benannten Stelle mögliche, zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen abzustimmen entsprechend der geltenden europäischen Normung. Die Trennung von Betriebswasser und Nachspeisewasser wird über einen freien Auslauf entsprechend DIN EN 1717 und DIN 1988 vorgenommen.

1.2 Warnzeichen in dieser Anleitung

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.

Missachtung kann Leben gefährden, Brände verursachen und Havarien auslösen, zur Bauteilüberlastung und Zerstörung oder Funktionsbehinderung führen.



Warnung vor Fehlhandlungen und falschen Ausgangsbedingungen.

Missachtung kann zu schweren Personenschäden, Bauteilüberlastung und Zerstörung oder Funktionsbehinderung führen.



1.3 Transport, Lagerung, Entpacken

Die Lieferung der Ausrüstung erfolgt in Verpackungseinheiten, die der Ausführung gemäß Auftrag oder den Anforderungen aus dem Transportweg und der Klimazone entsprechen. Sie erfüllen mindestens die Anforderungen der Verpackungsrichtlinien der Flamco STAG GmbH.

Konform dieser Richtlinie werden die Flamco-Fill P statt Entgasungsanlagen liegend auf Sonderpaletten ausgeliefert. Diese Paletten sind geeignet zum waagerechten Transport mit zulässigen Gabelhubgeräten. Richten Sie dazu das für die Palette größtmögliche Gabelaußenmaß ein, um ein Kippen der aufgenommenen Last zu verhindern. Bewegen Sie den Liefergegenstand in der tiefsten, möglichen Stellung, quer zu den Gabelpaaren. Sind Verpackungen zum Transport mit Anschlagmitteln geeignet, enthalten sie Kennzeichnungen zu den erforderlichen Anschlagpunkten.

Wichtiger Hinweis: Transportieren Sie den verpackten Lieferumfang so nah wie möglich an den vorgesehenen Aufstellungsort und nutzen Sie eine waagerechte Abstellfläche mit tragfestem Untergrund.



Achtung: Das Aufrichten des von der Palette und der Umverpackung getrennten Aggregates, ist unter Sicherungsmaßnahmen zur Vermeidung von Lastdurchschlägen, Lastkippen und Lastschaukeln auszuführen. Es sind Handlungen und Maßnahmen erforderlich, die unkontrolliertes Lastfallen, Lastrutschen und Lastkippen verhindern. Ein Zwischenlagern kann auch im verpacktem Zustand erfolgen. Ein Stapeln von mehr als drei Verpackungseinheiten ist zu verhindern. Verwenden Sie ausschließlich zugelassene Lastaufnahmemittel, sicheres Werkzeug und tragen Sie die erforderliche Schutzausrüstung.



1.4 Betriebsraum

Raum, der die Anforderungen aus den geltenden europäischen Verordnungen, europäischen- und harmonisierten Normen und zutreffenden technischen Regeln und Richtlinien der Fachverbände für diesen Einsatzbereich erfüllt. Für die Anwendung der Nachspeisung aus vorliegender Anleitung enthalten diese Räume im Regelfall Ausrüstungen zur Wärmeerzeugung und Verteilung, der Wasseraufbereitung und Entgasung, der Elektroversorgung und Verteilung sowie der Mess-, Steuer-, Regel- und Informationstechnik. Ein Zugang von unqualifizierten und nicht eingewiesenen Personen ist zu behindern oder auszuschließen.

Der Aufstellungsort der Nachspeiseeinrichtung muss sicherstellen, dass der Betrieb, die Bedienung, Wartung, Prüfung, Instandsetzung, Montage und Demontage dauerhaft ungehindert und gefahrlos möglich ist. Der Baugrund, die Aufstellfläche für die Ausrüstung der Entgasungseinrichtung, muss sicherstellen, dass die Standsicherheit gewährleistet ist und aufrechterhalten wird. Es sind die maximal möglichen Kräfte aus den Eigenmassen einschließlich der Wasserfüllung zu berücksichtigen. Bei unzureichender Standsicherheit besteht die Gefahr von Lastkippen, Lastwandern und kann infolge dessen neben Funktionsstörungen zu schweren Personenschäden führen.

Die Umgebungsluft muss frei von elektrisch leitenden Gasen, hohen Staubkonzentrationen und aggressiven Dämpfen sein. Bei zündfähigen Gasen und Gasgemischen besteht Explosionsgefahr.

Verfahrensbedingt kann die Wassertemperatur bis 90 °C und bei unzulässigem Betrieb auch größer 90 °C betragen. Es besteht die Gefahr von Personenschäden durch Verbrennung bzw. Verbrühung.

Der Betrieb unter Wasser stehender Ausrüstungen ist zuverlässig auszuschließen. Der Kurzschluss elektrischer Ausrüstungen führt bei in diesem Wasser stehenden Personen und anderen Lebewesen zum Tod durch Stromschlag. Es besteht die Gefahr von Funktionsbehinderungen und Bauteilschäden oder Zerstörung durch Wassersättigung und Korrosion.

Elektrische Gefährdungen:

Die Schutzart elektrisch betriebener Bauteile verhindert Personenschäden durch elektrischen Schlag, der zum Tode führen kann. Sie beträgt mindestens IP52 (5: Geschützt gegen den Zugang mit einem Draht, staubgeschützt; 2: Wasserschutz; Schräg einfallendes Tropfwasser. Der Klemmkastendeckel, der Deckel der Einspeisung für die Pumpe, die Kabelverschraubungen und die Gerätestecker der Ventile sind vor Inbetriebnahme auf ihre Schutzwirkung und den festen Sitz zu prüfen.

Verhindern Sie Schweißarbeiten an zu ergänzenden Ausrüstungsteilen, die leitend mit dem Steuermodul verbunden sind.

„Vagabundierende“ Schweißströme oder ein unzulässiger Masseanschluss führen zur Brandgefährdung und Zerstörung von Teilen des Aggregates.

1.5 Äußere Kräfte

Vermeiden Sie jegliche Zusatzbelastungen (z.B. Kräfte aus Wärmedehnung, Strömungsschwingungen oder Eigenlasten). Diese können zu Rissen und Brüchen in den wasserführenden Leitungen, zum Verlust der Standsicherheit und weiterhin zum Ausfall verbunden mit schweren Sach- und Personenschäden führen.

1.6 Prüfung vor Inbetriebnahme, wiederkehrende Prüfung

Sie gewährleisten die Betriebssicherheit und deren Aufrechterhaltung nach den geltenden europäischen Verordnungen, europäischen- und harmonisierten Normen und zutreffenden technischen Regeln und Richtlinien der Fachverbände für diesen Einsatzbereich. Die erforderlichen Prüfungen sind durch den Eigentümer oder Betreiber zu veranlassen, ein Prüf- und Wartungsbuch zur Planung und Rückverfolgung der Maßnahmen ist zu führen.

1.7 Prüfungen elektrischer Ausrüstung, wiederkehrende Prüfung

Unbeachtet der Festlegungen des Sachversicherers/Betreibers wird empfohlen, die elektrische Ausrüstung der Nachspeiseeinrichtung Flamco-Fill P zusammen mit der Heizungs- bzw. Kühlanlage vor Inbetriebnahme, mindestens jedoch alle 1,5 Jahre nachweislich zu prüfen. (siehe auch DIN EN 60204-1 (2007)).

1.8 Wartung und Instandsetzung

Die Ausrüstung der Nachspeiseeinrichtung ist außer Betrieb zu setzen und bis zum Leistungsabschluss gegen unbeabsichtigte Wiederinbetriebnahme zu sichern. Beachten Sie Sicherheitsschaltungen und Datenfernübertragungen, die während der Handlungen zum Auslösen von Sicherheitsketten oder zu Fehlinformationen führen können. Bestehende Anweisungen zum Gesamtprojekt der Heizungs- oder Kühlanlage sind zu beachten. Zum Stillsetzen hydraulischer Bauteile sind die betreffenden Abschnitte über die bauseitig an der Nachspeiseeinrichtung Flamco-Fill P zu installierenden Kappenventile/ Kugelhähne abzusperren. Entleerungen und eine Druckentlastung können über die Entleerungsschraube der Pumpe erfolgen.



Achtung: Die maximale Temperatur der Betriebswasser führenden Bauteile (Armaturen, Schläuche, Rohrleitungen, Ergänzungsausrüstungen) kann bis 90 °C und bei unzulässigem Betrieb auch einen höheren Wert erreichen. Es besteht die Gefahr der Verbrennung bzw. Verbrühung.

Der maximale Druck der Betriebswasser führenden Bauteile kann dem maximalen Ansprechdruck des für die Bauteile geltenden Sicherheitsventils entsprechen. (Aggregat mit zulässigem Betriebsüberdruck von PN 10.) Der Augen- oder Gesichtsschutz ist erforderlich, wenn mit Augen- oder Gesichtsverletzungen durch wegfliegende Teile oder Verspritzen von Flüssigkeiten zu rechnen ist.

Das Stillsetzen elektrischer Ausrüstungen (Steuerung, Pumpen, Ventile, Ergänzungsausrüstungen) erfordert das Spannungsfreischalten der Einspeisung für die Steuerung. Die Einspeisung ist für den Zeitraum der Leistungen gegen das Wiedereinschalten zu sichern.

Eigenmächtige Umbauten und das Verwenden von nicht freigegebenen Bau- oder Ersatzteilen sind unzulässig. Diese Handlungen können schwere Personenschäden nicht ausschließen und die Betriebssicherheit gefährden. Sie führen zum Verlust jedweder Haftungs- und Gewährleistungsansprüche.

Es wird empfohlen, für diese Leistungen den Flamco-Kundendienst zu beauftragen.



1.9 Naheliegender Fehlgebrauch

Betrieb mit falscher Spannung und Frequenz.

Einspeisung in Trinkwassersysteme.

Betrieb mit Gefahrstoffen (giftig, brennbar).

Mobile Anwendung.



1.10 Verbleibende Gefährdungen

- Klemmen der Finger beim Ansetzen der Seitendeckel am Gehäuse. Schutzkleidung tragen.
- Die Körperhaltung beim Montieren der Anlage kann zu Ermüdung führen. ggf. Pausen während der Montage einplanen.
- Bersten von Druckschläuchen bei fehlerhafter Verlegung. Knicken der Schläuche verhindern.
- Brand: Der bauliche, fachgerechte Brandschutz ist sicherzustellen

2. Produktbeschreibung

Der Inhalt dieser Anleitung beinhaltet die Angaben der gelieferten Standardausrüstung.

So erforderlich erfolgen Hinweise zum Zubehör oder weiteren Ausrüstungsversionen.

Bei Lieferung dieser Ergänzungen sind der vorliegenden Anleitung weitere Dokumentationen beigelegt.

2.1 Arbeitsweise

Flamco-Fill P arbeitet als Nachspeiseeinrichtung mit Pumpe (9) und Systemtrenneinrichtung (3, 4 u. 6) und kann wandhängend oder auf optionalen Fußblechen (12 u. 13) montiert, angesteuert über bauseitige elektrische Verbindungen an der SPC der Druckhalteeinrichtung betrieben werden.

Am Anfang füllt das Schwimmerventil (3) den Systemtrennbehälter (4) bis zum Schließpunkt. Dabei muss der Fließdruck über 1 bar liegen. Sobald genügend Wasser im Systemtrennbehälter aufgefüllt ist, schaltet der Druckschalter (8) zur Überwachung des Mindestfüllstandes um, so dass am Klemmkasten (11) der Flamco-Fill P die Trockenlaufüberwachung für die SPC abgegriffen werden kann. Bei großem Fließdruck (>5 bar) empfiehlt sich der Einbau eines Druckminderers.

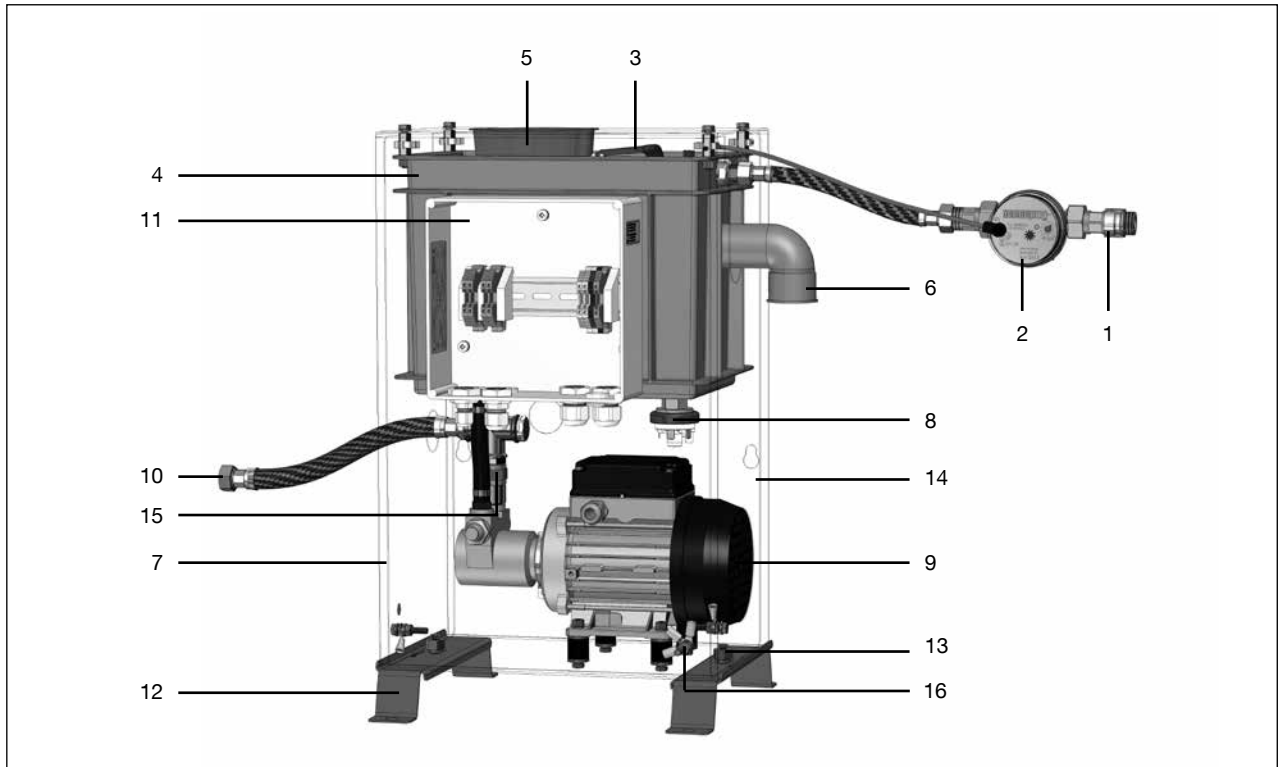
Nachdem der Füllstand im Flexcon M-K Kompressor- Druckhalteautomaten bzw. Flamcomat unter den Einschaltpunkt für die Flamco-Fill P gefallen ist, beginnt die Pumpe (9) Nachspeisemedium in das System/ Ausdehnungsleitung (bei Flexcon M-K) bzw. in die Ausdehnungsbehälter (bei Flamcomat) zu fördern.

Ist der Abschaltpunkt des Füllstandes im Grundbehälter von Flamcomat erreicht, wird die Pumpe (9) über die SPC wieder abgeschaltet.

Bei Flexcon M-K erfolgt eine Druckerhöhung durch die Nachspeisung in das System. Die Flexcon M-K Fremddruckhaltung korrigiert den Druck durch Ablassen von Luft aus dem Membranzwischenraum. Der Behälterfüllstand erhöht sich bei diesem Vorgang so lange, bis auch hier der Abschaltpunkt für die Nachspeisung von Flamco-Fill P erreicht wird.




Alle Parametrierungen der Flamco-Fill P erfolgen über die SPC der Fremddruckhaltung.





- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Rückschlagventil | 9. Pumpe |
| 2. Wasserzähler mit Impulsausgang | 10. Anschluss zum System |
| 3. Schwimmerventil | 11. Anschluss-/Klemmkasten |
| 4. Systemtrennbehälter | 12. Fußbleche (Optionales Zubehör) |
| 5. Gehäuseverschlussdeckel | 13. Befestigungsschrauben für optionale Fußbleche |
| 6. Überlauf | 14. Gehäuseseitendeckel |
| 7. Gehäuse | 15. Rückschlagventil |
| 8. Druckschalter (Trockenlaufschutz) | 16. Externer Schutzleiteranschluss |

2.2 Kennzeichnungen

Aggregatetypenschild


 Flamco	Typ: Type: Fill P Type:	Serien-Nr.: Serial-No.: 00000000000000 N° de Série: Volgnummer:	Schutzart: Protection: IP 52 Protection: Bescherming:
	Flamco STAG GmbH; Berliner Chaussee 29; 39307 Genthin; Germany		
	00000000000000000000000000000000		
	Nennspannung: Nominal voltage: 1x 230 V 50 Hz Tension nominale: Nominale spanning:	Zulässige Medientemperatur min. / max.: Permissible media temperature min. / max.: 3 / 30 °C Température de média mini. / maxi. admissible: Toegestane temperatuur media:	
Nennstrom: Nominal current: 2,5 A Courant nominal: Nominale stroom:	Zulässiger Betriebsüberdruck: Permissible working overpressure: 10 bar Surpression de service admissible: Toelaatbare werkdruk:	Herstellungsjahr: Year of manufacture: 20xx Année de fabrication: Jaar van vervaardiging:	
Nennleistung: Nominal power: 0,3 kW Puissance assignée: Nominale vermogen:	Zulässige Umgebungstemperatur min. / max.: Permissible ambient temperature min. / max.: 3 / 40 °C Température de ambiante mini. / maxi. admissible: Toelaatbare omgevingstemperatuur min. / max.:		

Typenschild des Klemmkastens (innen)

 Flamco	Serialnumber: Seriennummer: FillVK-020-00001	
	Type: Typ: Fill VK	
Degree of Protection: Schutzart: IP52		
Year of manufacture: Herstellungsjahr: 2013	Drawing number: Dokumentationsnummer: 952- 6.22.11-1	
Flamco STAG GmbH; Berliner Chaussee 29; 39307 Genthin; Germany		

Kennzeichnung Aggregatetyp mit Hinweisen zur Elektrosicherheit auf dem Klemmkasten

Flamco-Fill P



Achtung! Vor Öffnen vom Netz trennen!
Danger! Disconnect the mains supply before removing this cover!

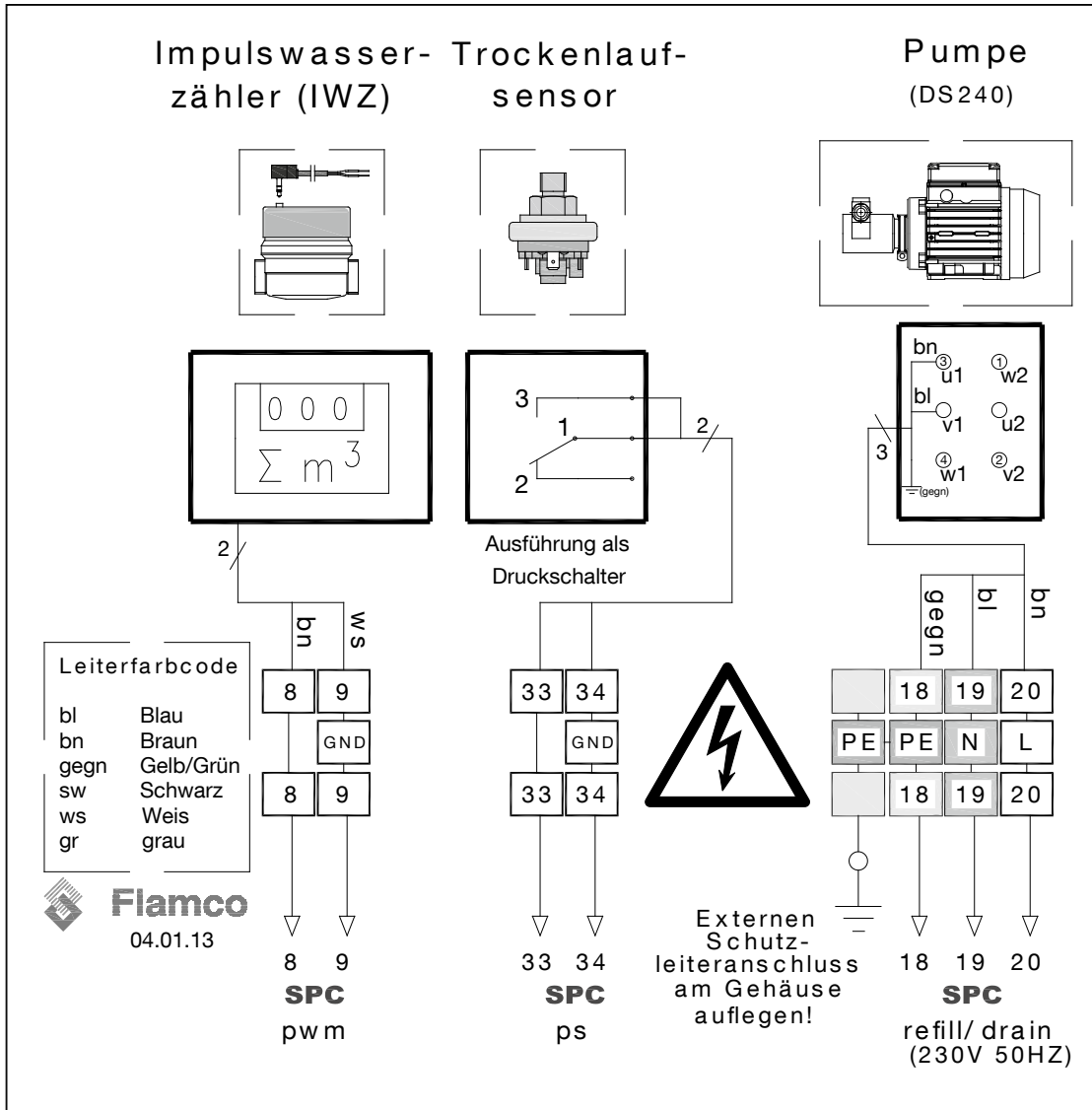

Flamco

Servicenummern am Klemmkasten

 Flamco	Service Germany
	Tel.: +49(0)2052 887 69
	Fax.: +49(0)2052 887 969
	Service Nederland
	Tel.: +31(0)33 299 7500
	Fax.: +31(0)33 298 6445



2.3 Klemmenplan

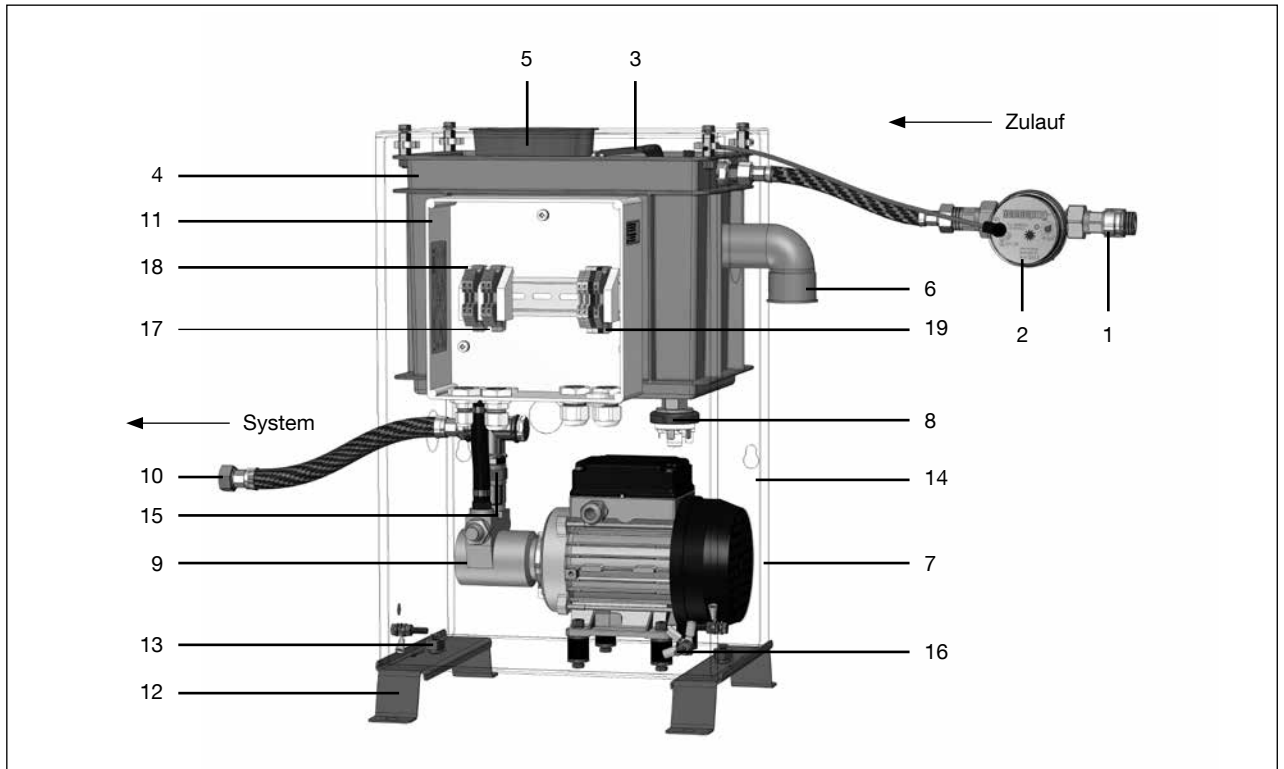


Erläuterung der Kurzbenennungen im Klemmenplan

Hinweis: Dargestellte Schalterstellungen entsprechen dem spannungsfreien, nicht geschalteten Zustand.

extra-low voltage	Schutzkleinspannung
high voltage	Spannung gemäß Kennzeichnung
L	Phase
N	Nullleiter
PE	Schutzleiter
Pumpe/ pump	Motor der Pumpe
ps	Druckschalter
pwm	Impulswasserzähler

2.4 Bauteile, Ausrüstung



- | | |
|---|--|
| 1. Rückschlagventil | 12. Fußbleche als Ausrüstungsoption |
| 2. Wasserzähler mit Impulsausgang (IWZ / pwm) | 13. Verschraubungen zugehörig zu Pos.12 |
| 3. Schwimmerventil zur Nachspeisung mit Systemtrennung | 14. Abnehmbare Seitendeckel des Gehäuses
(nur Kanten dargestellt) |
| 4. Systemtrennbehälter | 15. Rückschlagventil (Verhindert Rückfluss aus System in
den Wasserkasten) |
| 5. Deckel für Gehäusezugang zum Systemtrennbehälter | 16. Externer Schutzleiteranschluss |
| 6. Überlaufanschluss des Systemtrennbehälters | 17. Klemmenblock zum Anschluss des Druckschalters
u. zur elektrischen Verbindung (bauseitig) zur SPC |
| 7. Gehäuse (nur Kanten dargestellt; Erdungsanschluss
an d. Vorderseite mit Aufkleber gekennzeichnet) | 18. Klemmenblock zum Anschluss des Impulswasserzählers
u. zur elektrischen Verbindung (bauseitig) zur SPC |
| 8. Druckschalter für Trockenlaufschutz der Pumpe | 19. Klemmenblock zum Anschluss der Pumpe und
elektrischen Verbindung (bauseitig) zur SPC |
| 9. Pumpe | |
| 10. Druckschlauch – Anschluss zur Anlage | |
| 11. Klemmkasten mit Anschlusskontakten auf Hutschiene
(und transparentem Deckel) | |



3. Montage



3.1 Aufstellen, Ausrichten, Verschrauben - Standsicherheit herstellen!

Die Flamco-Fill P ist derart aufzustellen/zu montieren, dass der Betrieb, die Prüfung und Wartung ständig gewährleistet werden können. Hängen Sie das Aggregat an der Wand in Nähe zu Druckhaltesteuerung und Hydraulikanschluss zum System im Heizraum auf. Nutzen Sie alle vier Ø10-Bohrungen an der Rückseite des Gehäuses zum Einhängen in geeignete Schrauben/Haken. Sichern Sie die Flamco-Fill P gegen versehentliches Ausheben.

Alternativ können optionale Fussbleche (extra zu bestellendes Zubehör) zur Aufstellung genutzt werden.

Achten Sie darauf, dass ein ausreichend großer Bodenablauf für das Aggregat im Aufstellraum vorhanden ist und Überflutungen ausgeschlossen werden können.

Verhindern Sie, das Schweißgut oder Schmutz bei Installationsarbeiten auf oder in die Ausrüstungsteile der Flamco-Fill P gelangt!

3.2 Rohrleitungsanschlüsse herstellen

Hinweis: Es sind nur Arbeitstemperaturen zwischen 3 und 90 °C am Einbindepunkt zulässig. (Es soll möglichst kein kaltes Medium vom Flamco-Fill P auf die warmen Heizflächen des Wärmeerzeugers treffen. Es ist eine Mischung mit wärmerem Medium davor anzustreben.)

Stellen Sie sicher, dass dieser Anschluss in direkter Verbindung zum Wärmeerzeuger steht und am Ort der Einbindung keine hydraulischen Fremddrücke auftreten (z.B. Hydraulische Weichen, Netzverteilungen).

Schließen Sie ein bauseitig zu installierendes Kappenventil hinter dem Systemanschluss (10) des Aggregates Flamco-Fill P an.

Verfahren Sie ebenso auf der Zulaufseite zwischen Rückschlagventil (1) und Zulauf. Sollten am Zulauf Verunreinigungen zu erwarten sein, mit einer Partikelgröße von mehr als 0,2 mm ist ein entsprechender Schmutzfänger bauseitig vor dem Aggregat in die Zulaufleitung einzubauen.

Sollte die Rohrleitungslänge mehr als 10 Meter vom Einspeisepunkt bis zum Aggregat betragen, sind die Anschlussrohrleitungen mindestens in 1 " auszuführen.

Wählen Sie Dichtstoffe und Zuleitungen projektabhängig, mindestens jedoch entsprechend der maximal möglichen Volumenstrom-, Druck- und Temperaturwerte an dieser Rohrleitung.

Schließen Sie zum Schluss die Überlaufleitung am Systemtrennbehälter (DN40) zum Ablauf an einen geeigneten Überlauftrichter bauseitig an.

Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse frei von Stutzenkräften ohne mechanische Rückwirkung auf das Aggregat angeschlossen werden! Verhindern Sie ein Knicken oder Verdrehen der Anschlussschläuche!



3.3 Elektroanschluss herstellen

Der Stromversorgungsanschluss ist bauseitig zwischen SPC der Druckhalteanlage und Klemmkasten der Flamco-Fill P herzustellen.

Der Anschluss an den Klemmkasten, insbesondere des Schutzleitersystems und des Leitungsschutzes muss konform den Anforderungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU) und den geltenden Normen erfolgen. Dazu erforderliche Angaben enthalten das Typenschild des Klemmkastens und der Klemmenplan (Kennzeichnung).

Hinweis: Installieren Sie den Potentialausgleich zwischen Erdungsanschluss und Potentialausgleichsleiter. Der Mindestquerschnitt, die Güte und Ausführung der Zuleitungen hat den am Aufstellungsort geltenden Vorschriften und Richtlinien für diese Anwendung zu entsprechen. Elektrozuleitungen sind dauerhaft über geeignete Kabelführungen zu fixieren.

4. Inbetriebnahme

4.1 Erstinbetriebnahme

Prüfen Sie die Installation und ausgeführten Handlungen zur Montage auf Vollständigkeit (z.B. Vorhandene Spannungsversorgung, funktionsfähige oder eingeschaltete Sicherungen, Dichtheit der Ausrüstungen, standsichere Aufstellung des Aggregates).

Nachdem die bauseitigen Kappventile am Aggregat geöffnet wurden und sich der Behälter mit Zulaufmedium gefüllt hat, ist nunmehr der Flamco-Fill P betriebsbereit.

4.2 Parametrierung/ Konfiguration

Über die Erstkonfiguration wurde ab Werk (Erstausrüstung) bzw. bei Nachrüstung wird durch den Service die Nachspeisung Flamco-Fill P in der SPC konfiguriert!

Dem Kunden / Betreiber ist es jedoch möglich innerhalb der Untermenüpunkte [8-2] der SPC, bei Bedarf die Schaltgrenzen für die Nachspeisung anzupassen. s.h. Basisdokument der Montage- und Betriebsanleitung Flamcomat bzw. M-K mit SPC.

Die Nachspeiseüberwachung wird automatisch durch die SPC erledigt.

4.3 Wiederinbetriebnahme

Die Wiederinbetriebnahme (z.B. nach längeren Stillstandzeiten/Abschaltzeiten und Wartungen) setzt voraus, dass die Anlage dicht und elektrisch korrekt angeschlossen ist.

5. Wartung

Die Reinigung eines evtl. bauseits vorzuschaltenden Schmutzfängers hat mindestens halbjährig zu erfolgen.

Es ist mindestens eine jährliche Dichtheitsprüfung vorzunehmen sowie eine Funktionskontrolle aller Bauteile.

Sollten auf Grund einer visuellen Prüfung der Anlage andere/ weitere Wartungsarbeiten erforderlich werden, dürfen diese nur von fachkundigem Personal ausgeführt werden!

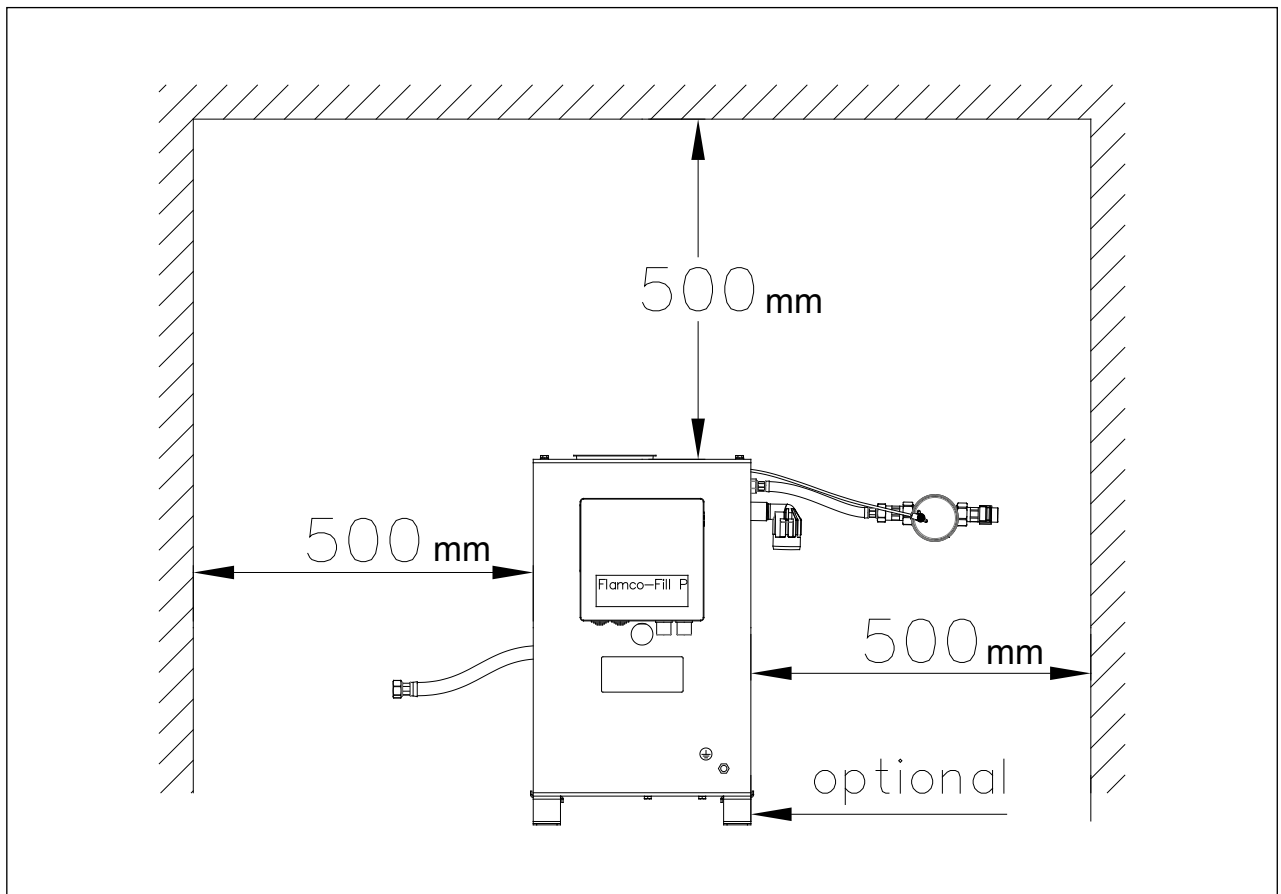


Anlage 1. Technische Daten, Allgemeine Angaben

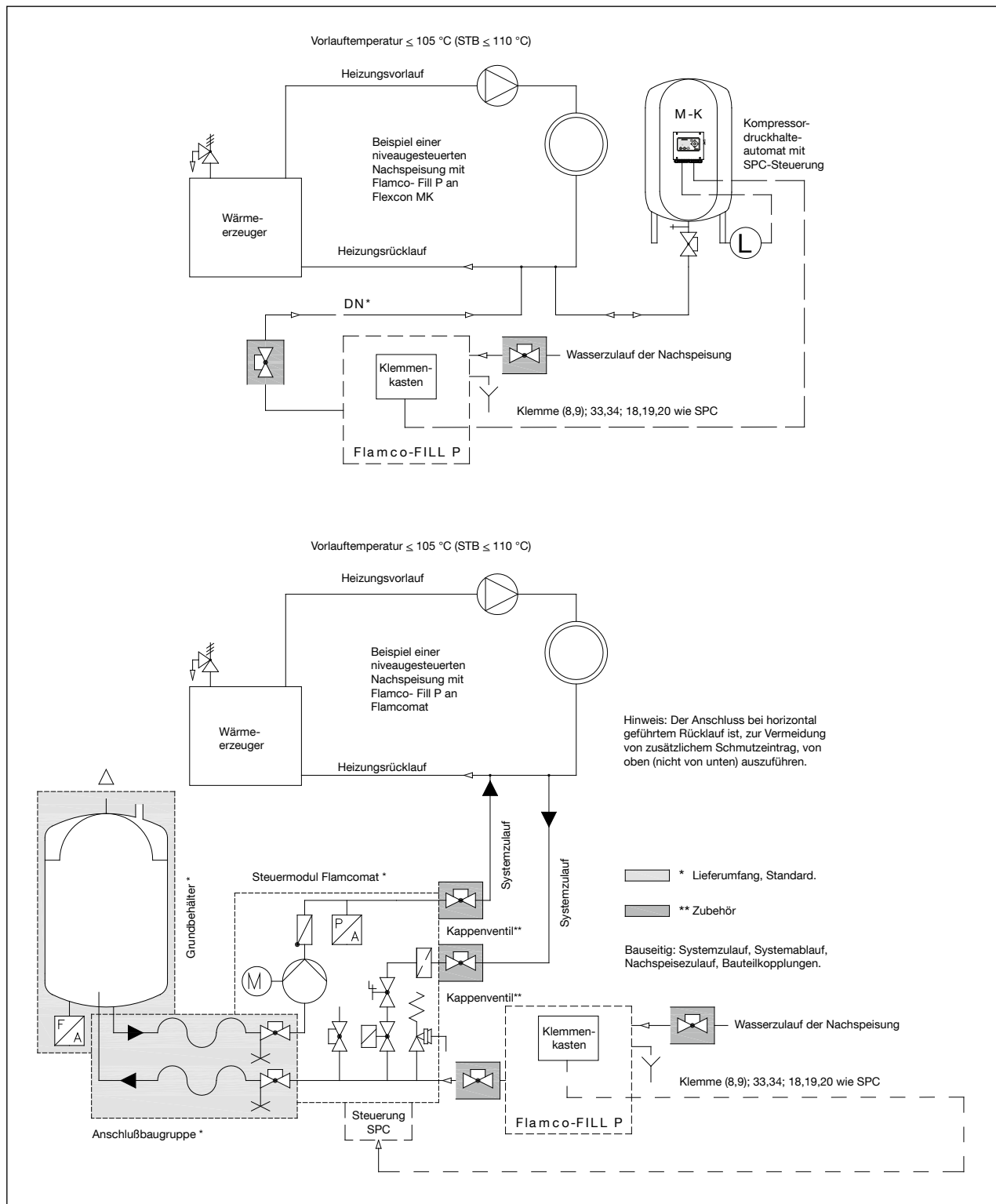
1.1 Umgebungsbedingungen

Lagerraum		
Raum:	Geschützt vor:	Umgebungsatmosphäre:
Geschlossen; Frostfrei; Trocken.	Sonneneinstrahlung; Wärmestrahlung; Schwingungen.	60 . . 70 % relative Feuchte, nicht kondensierend; Temperatur max. 50 °C; Frei von elektrisch leitenden Gasen, zündfähigen Gasgemischen, aggressiver Atmosphäre.
Betriebsraum:		
Raum:	Geschützt vor:	Umgebungsatmosphäre:
Geschlossen; Frostfrei; Trocken.	Sonneneinstrahlung; Wärmestrahlung; Schwingungen.	60 . . 70 % relative Feuchte, nicht kondensierend; Temperatur 3 bis 40 °C; Frei von elektrisch leitenden Gasen, zündfähigen Gasgemischen, aggressiver Atmosphäre. Achtung: Höhere Temperaturen können zur Überlastung des Antriebes führen.

1.2 Mindestabstände, Wartungs- und Montageflächen



1.3 Installationsbeispiel



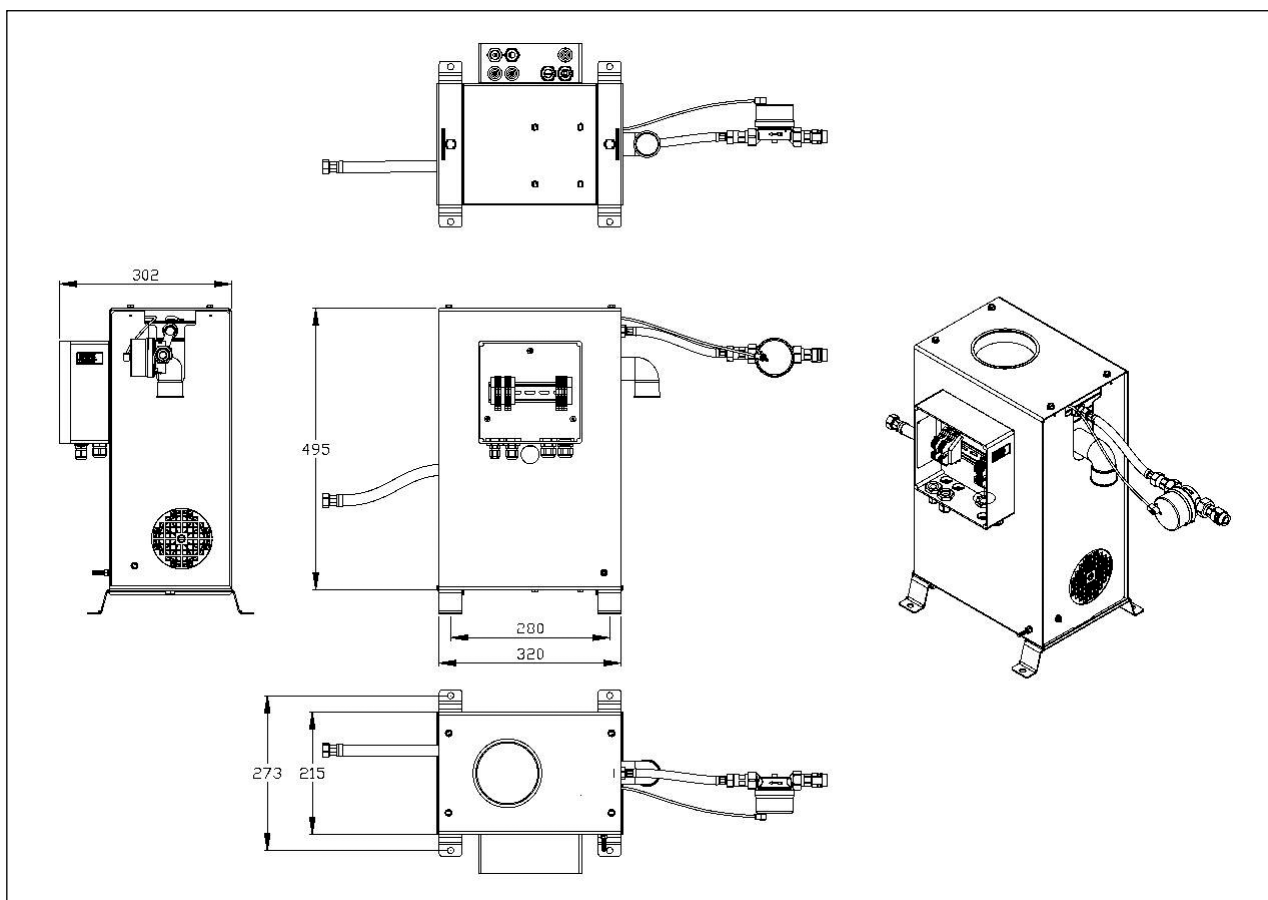


Anlage 2. Technische Daten und Angaben

2.1 Druck, Temperatur, Lautstärke etc.

- Systemdruck (hinter d. Aggregat): 1 bis 9 bar (Arbeitsdruckbereich)
- Max. zulässiger Betriebsüberdruck: 10 bar (PN) (am Systemanschluss)
- Durchsatz an Medium: bis max. 210 Liter/h bei 1 bar; bis 165 Liter/h bei 9 bar
- Arbeitstemperatur: 3 bis max. 90 °C (am Einbindepunkt der Flamco-Fill P)
- Vorlauftemperaturen: >0 bis 105 °C
- Lautstärke im Betrieb: ~55 dB(A)
- Umgebungstemperatur im Betrieb: >0 bis 40 °C
- Temperatur des Zulaufwassers: 3 bis 30 °C
- Mindestfließdruck des Nachspeisewassers: 1 bar
- Max. Nachspeisedruck: 10 bar

2.2 Maße und Gewichte




Gewicht: ca. 24 kg (leer)
Anschluss System: G1/2" Überwurf am Panzerschlauch
Zulaufanschluss: Außengewinde Rp1/2"

Anlage 3. Technische Daten und Angaben der elektrischen Ausrüstung

- Betriebsspannung: 1x 230 V N PE 50 Hz
- Nennleistung : 0,3 kW
- Nennstrom: 2,5 A
- Schutzart der Anlage: IP52

3.1 Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II 1. B für unvollständige Maschinen

Einbauerklärung	
im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II 1. B für unvollständige Maschinen	
Hersteller	In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen
Flamco STAG GmbH	Pietsch, Sabine
Berliner Chaussee 29	Flamco STAG GmbH
DE - 39307 Genthin	Berliner Chaussee 29
	DE - 39307 Genthin
Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine	
Produkt / Erzeugnis	Flamco Fill P
Typ	Nachspeiseeinrichtung
Seriennummer	17665
Projektnummer	PRJ-2012-11-28-0001
Handelsbezeichnung	Flamco Fill P
Funktion	Nachspeisung von Zulaufmedium in das Betriebsmedium (Wärmeträger) der Heizungs- bzw. Kühlwasseranlage, gesteuert über die SPC der Flamcodruckhalteanlage (MK bzw. Flamcomat).
Es wird erklärt, dass die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt sind.	
1.1.7, 1.1.8, 1.3, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.6, 1.5.13, 1.5.15, 1.5.16, 1.6.1, 2.2.1, 2.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.4, 3.4, 3.4.3, 3.4.5, 3.5.1, 3.5.2, 3.6.1, 3.6.2, 4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.2.3, 4.1.2.4, 4.1.2.5, 4.1.2.6, 4.1.2.7, 4.1.2.8, 4.1.3, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2, 5.1, 5.2, 5.6, 6.1.1, 6.1.2, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.4.1, 6.4.3, 6.5	
Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.	
Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht.	
2006/42/EG	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)
2006/95/EG	Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (kodifizierte Fassung) (1)
Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2	
EN 1717	Schutz des Trinkwassers
EN 60204-1:2006/A1:2009	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005)
EN 14622	Sicherungseinrichtungen zum Schutz des Trinkwassers gegen Verschmutzung durch Rückfließen - Freier Auslauf mit kreisförmigem Überlauf (eingeschränkt) - Familie A, Typ F
Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt Papier	
Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!	
Wichtiger Hinweis! Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.	
Genthin, 23.09.2014	
Ort, Datum	Unterschrift Kesswetter, Roland Teamleiter R&D



Nederlands (NLD) Installatie- en bedieningsinstructies

Inhoudsopgave

1. Algemene veiligheidsinstructies	33
Correct gebruik	33
Waarschuwingssymbolen in deze handleiding	33
Transport, opslag en uitpakken	33
Technische ruimte	34
Externe krachten	34
Inspectie voor ingebruikname, routinecontroles	34
Inspecties aan elektrische uitrusting, routine-inspectie	34
Onderhoud en reparaties	34
Onmiskenbaar misbruik	35
Overige gevaren	35
2. Productbeschrijving	35
Bedieningshandleiding	35
Stickers	37
Aansluitschema	38
Onderdelen, uitrusting	39
3. Installatie	40
Installeren, waterpas plaatsen, monteren - Zorg voor stabiliteit!	40
Leidingen aansluiten	40
Elektrische voeding aansluiten	40
4. Opstarten	41
In gebruik nemen	41
Configuratie	41
Opnieuw in gebruik nemen	41
5. Onderhoud	41
Bijlage 1. Technische gegevens, algemene specificaties	42
Omgevingsomstandigheden	42
Minimum afstanden: vrije ruimte voor onderhoud en reparaties	42
Voorbeeld installatieschema	43
Bijlage 2. Technische gegevens en specificaties	44
Druk, temperatuur, volume, enz.	44
Gewichten en afmetingen	44
Bijlage 3. Technische gegevens en informatie voor de elektrische uitrusting	45
Inbouwverklaring	46

1. Algemene veiligheidsinstructies

Het voor u liggende document is een aanvulling op de installatie- en bedieningshandleiding: Flamcomat, Doc.-Nr.:00018/01-2012/nld.; Flexcon M-K, MC00018/11-2010/nld en mag uitsluitend worden gebruikt met deze basisdocumenten. De hierin beschreven algemene veiligheidsinstructies zijn met name van toepassing, evenals de informatie over uitrusting, gebruik en werking.

Verdere productinformatie is verkrijgbaar via de respectievelijke Flamco vestiging (zie pagina 2).

Ga voor installatie-instructies en verdere documentatie in verschillende talen naar www.flamcogroup.com/manuals.

1.1 Correct gebruik

Bijvullen van systeemwater (warmtedrager) tot het juiste peil met leidingwater in verwarmings- en gekoeldwatersystemen. Hiermee worden bedrijfsverliezen in het systeem gecompenseerd om de minimum systeemdruk middels het vulniveau in compressor-gestuurde of pomp-gestuurde expansie-automaten te handhaven.

De SPC (besturing expansie-automaat) controleert de niveaugestuurde navuleenheid en stuurt, afhankelijk van de behoefte, de pomp in de Flamco-Fill P aan.

Het werkbereik van de navuleenheid in termen van systeemdruk, of Flamco-Fill P systeemaansluitdruk, bedraagt tussen 1 en 9 bar (PN10). Voor verwarmingssystemen is bijvullen toegestaan conform DIN EN 12828 in systemen met max. aanvoertemperaturen tot 105 °C. Voor systeemvermogens boven 1 MW dient de eigenaar/gebruiker aanvullende veiligheidsgerelateerde eisen in acht te nemen, waar nodig in samenwerking met een daartoe aangestelde instelling, in overeenstemming met de huidige geharmoniseerde Europese standaards. Systeemwater en vulwater zijn gescheiden door een vrije uitloop conform EN 1717 en DIN 1988.

1.2 Waarschuwingssymbolen in deze handleiding



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning

Wordt deze waarschuwing niet in acht genomen, dan kan dit tot dodelijk letsel, brand of andere schade leiden, of tot overbelasting van afzonderlijke onderdelen en tot schade of defecten.



Waarschuwing in geval van fouten en verkeerde uitgangscondities.

Wordt deze waarschuwing niet in acht genomen, dan kan dit tot ernstig lichamelijk letsel, overbelasting van onderdelen en schade, of defecten leiden.

1.3 Transport, opslag en uitpakken

De uitrusting wordt geleverd in verpakkingen die voldoen aan de contractuele specificaties, of voorschriften voor specifieke transportmethodes en klimaatzones. Ze voldoen tenminste aan de eisen vermeld in de verpakkingrichtlijnen van Flamco STAG GmbH.

In overeenstemming met deze richtlijnen wordt de Flamco-Fill P plat liggend en verpakt op speciale pallets geleverd. Deze pallets zijn geschikt voor horizontaal transport met geschikte vorkheftrucks. De vorken moeten in de voor deze pallet meest wijde stand staan om te voorkomen dat de lading kan kantelen. De afgeleverde goederen moeten in de laagst mogelijke stand van de hefuitrusting, recht op de vorken, worden verplaatst. Indien de verpakking geschikt is voor het gebruik van hijsgereedschap, is dit op de betreffende hijspunten aangegeven.

Belangrijke opmerking: Vervoer de verpakte goederen naar een plek die zo dicht mogelijk bij de voorziene montagelocatie ligt; zorg ervoor dat er een vlak oppervlak met voldoende draagvermogen is waarop de goederen geplaatst kunnen worden.



Let op! Neem na het verwijderen van de eenheid van de pallet en de verpakking voorzorgsmaatregelen om stoten, kantelen en verschuiven te voorkomen. Ga zodanig te werk dat ongecontroleerd vallen, verschuiven of kantelen wordt voorkomen. De goederen kunnen ook tijdelijk in hun verpakking worden opgeslagen. Plaats niet meer dan drie verpakte eenheden op elkaar. Gebruik uitsluitend goedgekeurd hijsgereedschap en veilige gereedschappen, en draag de vereiste persoonlijke veiligheidsuitrusting.



1.4 Technische ruimte

Definitie: ruimte die voldoet aan de toepasselijke Europese of regionale voorschriften, Europese en geharmoniseerde standaards en relevante technische regels en richtlijnen van de beroepsverenigingen voor dit toepassingsgebied. Voor wat betreft het gebruik van de navuleenheid zijn deze ruimtes gewoonlijk voorzien met uitrusting voor warmte-opwekking en -distributie, waterbehandeling en ontgassing, voeding en distributie, en meet-, regel- en informatietechnologie.

Toegang voor niet gekwalificeerde en onvoldoende opgeleide personen moet worden beperkt of verboden.

De montagelocatie van de navuleenheid moet zodanig zijn dat gewaarborgd is dat bediening, service, tests, onderhoud, montage en demontage permanent kunnen plaatsvinden, zonder hinder en onder veilige omstandigheden. Het oppervlak waarop de drukregelaar wordt geïnstalleerd moet voldoende stabiliteit en steun bieden. Houd rekening met het feit dat de maximum krachten die kunnen optreden het eigen gewicht en de systeemwatervulling omvatten. Indien stabiliteit niet gewaarborgd kan worden, bestaat het gevaar dat de eenheid kantelt, of onder belasting verschuift en bijgevolg defecten en persoonlijk letsel kan veroorzaken.

De omgevingsatmosfeer dient vrij van elektrisch geleidende gassen, hoge concentraties van stof en agressieve dampen te zijn. Er bestaat explosierisico indien er brandbare gassen aanwezig zijn.

Afhankelijk van het proces kan de watertemperatuur stijgen tot 90 °C; in geval van onjuiste bediening kan ze 90 °C overschrijden. Daardoor is er risico op lichamelijk letsel voor personen als gevolg van verbranding en/of verschroeïng.

Onder water staande uitrusting mag niet worden gebruikt. Bij kortsluiting in de elektrische uitrusting worden personen of andere levende wezens in het water geëlektrocuteerd. Verder bestaat het gevaar van storingen en gedeeltelijke of niet te repareren schade aan afzonderlijke onderdelen als gevolg van verzadiging met water en corrosie.

Elektrische gevaren:

De veiligheidsklasse van de elektrische onderdelen voorkomt persoonlijk letsel als gevolg van mogelijk levensbedreigende elektrocutie. De veiligheidsklasse is tenminste IP52 (5: Bescherming tegen toegang met een draad, bescherming tegen stof; 2: Bescherming tegen water, diagonaal vallende waterdruppels. Het deksel van de klemmenkast, het deksel van de pomptoevoer, de bedrading en de ventielaansluitingspluggen moeten voorafgaand aan ingebruikname worden geïnspecteerd op effectieve bescherming.

Vermijd laswerkzaamheden aan aanvullende uitrusting die elektrisch verbonden is met de besturing. Zwerfstromen of een ondeugdelijke massa-aansluiting kunnen leiden tot brandgevaar en de beschadiging van onderdelen van de eenheid.

1.5 Externe krachten

Voorkom extra belastingen (bijv. de krachten van warmte-uitzetting, stroomschommelingen of gewichtsbelasting). Deze kunnen tot barsten en breuken in de waterdragende leidingen leiden, tot een verlies van stabiliteit, en ook defecten – met ernstig lichamelijk letsel en schade aan eigendommen als gevolg.

1.6 Inspectie voor ingebruikname, routinecontroles

Deze controles garanderen bedrijfsveiligheid en het voortbestaan daarvan in lijn met toepasselijke Europese of regionale voorschriften, Europese en geharmoniseerde standaards en relevante technische regels en richtlijnen van de beroepsverenigingen voor dit toepassingsgebied. De vereiste inspecties moeten door de eigenaar of gebruiker worden geregeld; er moet een inspectie- en onderhoudslogboek voor het plannen en naspeuren van genomen maatregelen worden bijgehouden.

1.7 Inspecties aan elektrische uitrusting, routine-inspectie

Zonder vooroordeel ten aanzien van de overwegingen van de verzekeraar/gebruiker is het raadzaam dat de elektrische uitrusting van de Flamco navuleenheid aantoonbaar tenminste iedere 18 maanden wordt geïnspecteerd samen met de verwarmings- en GWK installatie (zie ook DIN EN 60204-1 2007).

1.8 Onderhoud en reparaties

De navuleenheid moet worden uitgeschakeld - en tevens moet worden voorkomen dat deze onbedoeld ingeschakeld kan worden - totdat de inspectie is voltooid. Houd er rekening mee dat de veiligheidscircuits en datatransmissies die tijdens het uitschakelen in werking treden veiligheidsketens in bedrijf kunnen stellen of onjuiste data kunnen genereren. Bestaande instructies voor het verwarmings- en koelsysteem als geheel moeten in acht worden genomen. Bij het stopzetten van hydraulische onderdelen moeten de bijbehorende onderdelen uitgeschakeld worden met behulp van kogelkranen/kogelafsluiters die op de Flamco-Fill P vuluitrusting zijn geïnstalleerd. De onderdelen kunnen worden afgetapt en de druk kan worden ontlast via de aftapschroef van de pomp.



Let op! de maximum systeemwatertemperatuur in onderdelen die installatiewater geleiden (pompen, behuizingen, slangen, leidingen, perifere uitrusting) kan 90 °C bereiken; in geval van onjuiste bediening kan deze waarde overschreden worden. Het risico van verbranding en/of verschroeïng bestaat.

De maximum druk in systeemwater voerende onderdelen kan gelijk zijn aan de ingestelde maximum druk van het toepasselijke veiligheidsventiel. (Eenheid met toegelaten bedrijfsoverdruk van PN 10.) Gebruik van oog/gezichtsbescherming is verplicht indien de ogen of het gezicht letsel zouden kunnen oplopen van wegslingerende onderdelen of spuitende vloeistoffen.

Voor het stopzetten van elektrische uitrusting (besturing, pompen, ventielen, perifere uitrusting), dient u de voeding van de besturing uit te schakelen. De voeding moet voor de duur van de werkzaamheden uitgeschakeld blijven.

Niet geautoriseerde modificaties aan, en het gebruik van niet goedgekeurde onderdelen of vervangingsonderdelen, is verboden. Dit kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel en kan de bedrijfszekerheid in gevaar brengen. Tevens maken ze claims voor schadevergoeding op grond van productaansprakelijkheid nietig.

Aanbevolen wordt contact op te nemen met de Flamco service-afdeling voor het uitvoeren van deze werkzaamheden.



1.9 (duidelijk) misbruik

Gebruik bij verkeerde spanning en frequentie.

Toevoer aan drinkwatersystemen

Gebruik met gevaarlijke materialen (giftig, brandbaar).

Mobiele applicatie.



1.10 Overige gevaren

- Ingeklemd raken van vingers bij het aanbrengen van het zijpaneel op de behuizing. Draag PBM's.
- Bij montage van het systeem kan de lichaamshouding tot vermoeidheid leiden; plan indien nodig pauzes in tijdens het montageproces.
- Verkeerd verloop van drukleidingen kan tot breuk leiden. Vermijd knikken in slangen.
- Brand: ter plekke moet voor professionele brandbescherming worden gezorgd.

2. Productbeschrijving

De inhoud van deze handleiding omvat informatie over de geleverde standaarduitrusting.

Waar toepasselijk omvat dit informatie over opties of andere configuraties.

Indien optionele extra's zijn geleverd, wordt verdere documentatie verstrekt in aanvulling op deze handleiding.

2.1 Werkingsprincipe

De Flamco-Fill P fungeert als navulleenheid met een pomp (9) en een breektank (3, 4 en 6); Hij kan worden gemonteerd aan een wand of op optionele voeten (12 en 13) en wordt gestuurd via een elektrische verbinding met de SPC aan de drukregelaar die door de klant wordt geleverd.

De vlotter (3) vult de breektank (4) tot de limietwaarde. Tijdens dit proces moet de stroomdruk meer dan 1 bar bedragen. Zodra voldoende water in de breektank is gestroomd, begint de drukschakelaar (8) het minimum vulniveau te bewaken zodat aan de klemmen (11) van de Flamco-Fill P het droogloopbewakingssignaal voor de SPC kan worden afgegeven. Installatie van een drukregelaar in de toevoer wordt aanbevolen indien hoge stroomdrukken (>5 bar) bestaan.

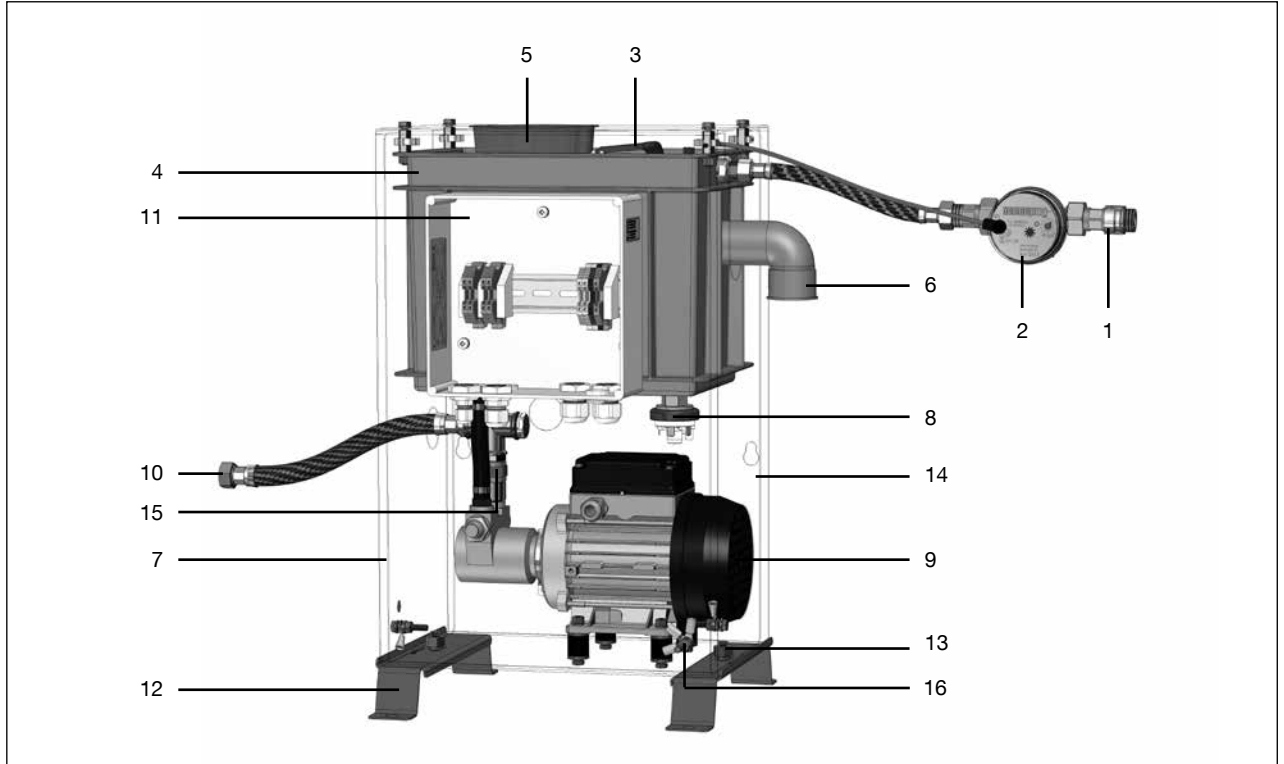
Zodra het vulpeil in de Flexcon M-K compressor/automatische drukregelaar of Flamcomat daalt tot onder het omschakelpunt voor de Flamco-Fill P begint de pomp (9) vulmedium te leveren aan het systeem/expansieleiding (voor de Flexcon M K) of aan het expansievat (voor de Flamcomat).

Zodra het vulpeil-uitschakelpunt in het Flamcomat basisvat wordt bereikt, wordt de pomp (9) weer uitgeschakeld via de SPC.

Voor de Flexcon M-K neemt de systeemdruk toe door het systeem te vullen. De Flexcon M-K expansie-automaat corrigeert de druk door lucht te laten ontsnappen uit de gasruimte. Het vatvulpeil neemt toe tijdens dit proces totdat het Flamco - Fill P vulpeil-uitschakelpunt wordt bereikt.



Alle Flamco-Fill P configuraties worden gerealiseerd via de SPC op de expansie-automaat.




1. Terugstroombeveiliging (EB)
2. Watermeter met pulsuitgang
3. Vlotter
4. Breektank
5. Behuizingsdeksel
6. Overstroom
7. Behuizing
8. Drukschakelaar (droogloopbescherming)




9. Pomp
10. Systeemaansluiting
11. Aansluiting/klemmenkast
12. Voet (optionele extra's)
13. Bevestigingsbouten voor optionele voet
14. Zijpaneel van behuizing
15. Terugslagklep
16. Externe beschermende massadraad (PE)

2.2 Typeplaatjes

Typeplaatje van eenheid

 Flamco	Typ: Type: Fill P Type:	Serien-Nr.: Serial-No.: 00000000000000 N° de Série: Volgnummer:	Schutzart: Protection: IP 52 Protection: Bescherming:
	Flamco STAG GmbH; Berliner Chaussee 29; 39307 Genthin; Germany		
Nennspannung: Nominal voltage: 1x 230 V 50 Hz Tension nominale: Nominale spanning:		Zulässige Medientemperatur min. / max.: Permissible media temperature min. / max.: 3 / 30 °C Température de média mini. / maxi. admissible: Toegestane temperatuur media:	
Nennstrom: Nominal current: 2,5 A Courant nominal: Nominale stroom:	Zulässiger Betriebsüberdruck: Permissible working overpressure: 10 bar Surpression de service admissible: Toelaatbare werkdruk:	Herstellungsjahr: Year of manufacture: 20xx Année de fabrication: Jaar van vervaardiging:	
Nennleistung: Nominal power: 0,3 kW Puissance assignée: Nominale vermogen:	Zulässige Umgebungstemperatur min. / max.: Permissible ambient temperature min. / max.: 3 / 40 °C Température de ambiante mini. / maxi. admissible: Toelaatbare omgevingstemperatuur min. / max.:		

Typeplaatje van klemmendeksel (binnenzijde)


 Flamco	Serialnumber: Seriennummer:	FillVK-020-00001	 
	Type: Typ:	Fill VK	
Year of manufacture: Herstellungsjahr:	2013	Drawing number: Dokumentationsnummer:	952- 6.22.11-1
Flamco STAG GmbH; Berliner Chaussee 29; 39307 Genthin; Germany			

Typeplaatje met opmerkingen over elektrische veiligheid op de klemmendeksel

Flamco-Fill P



Achtung! Vor Öffnen vom Netz trennen!
Danger! Disconnect the mains supply before removing this cover!



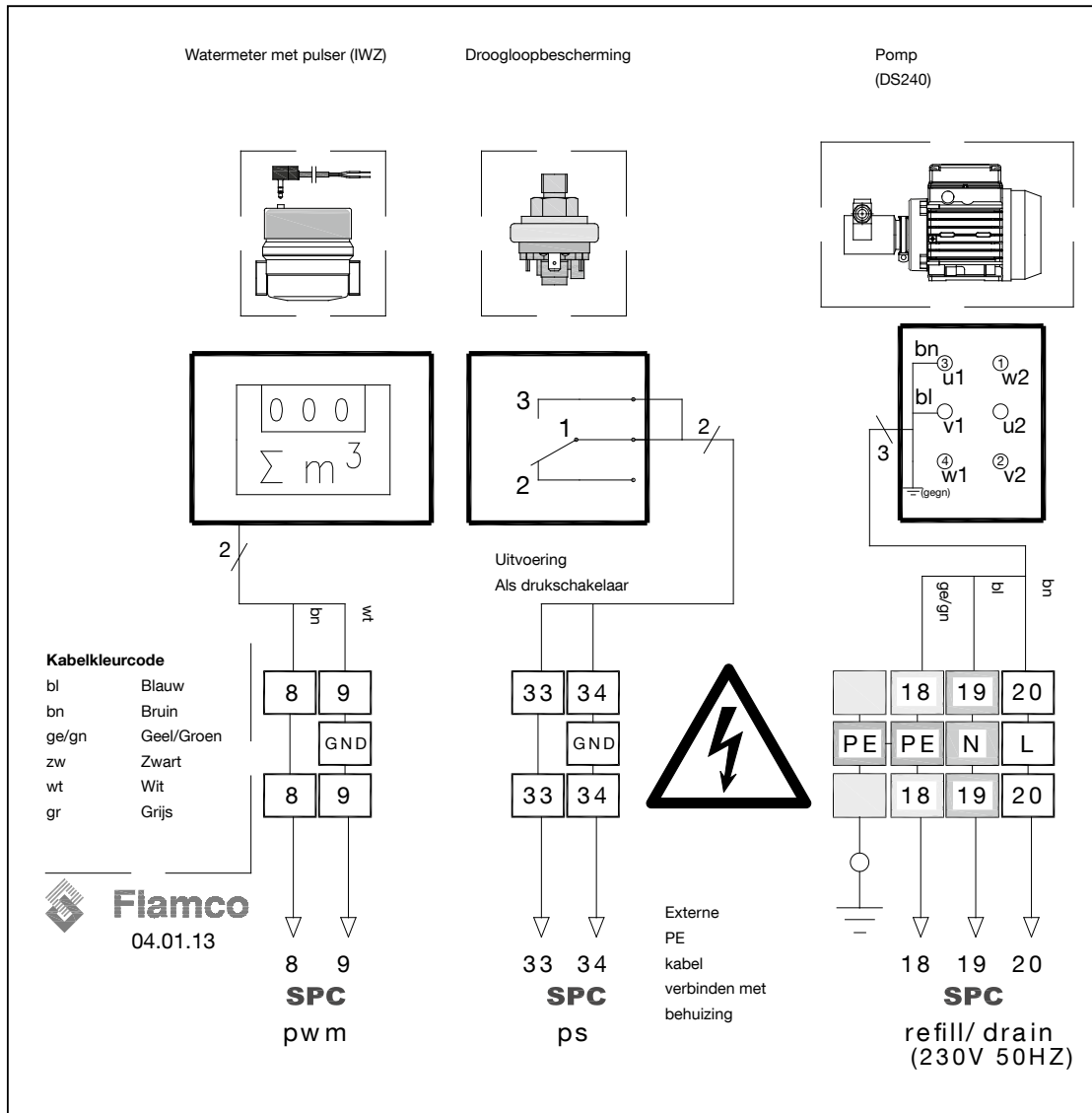
Flamco

Servicenummers op klemmenkast

	Service Germany
	Tel.: +49(0)2052 887 69
	Fax.: +49(0)2052 887 969
	Service Nederland
	Tel.: +31(0)33 299 7500
	Fax.: +31(0)33 298 6445



2.3 Aansluitschema

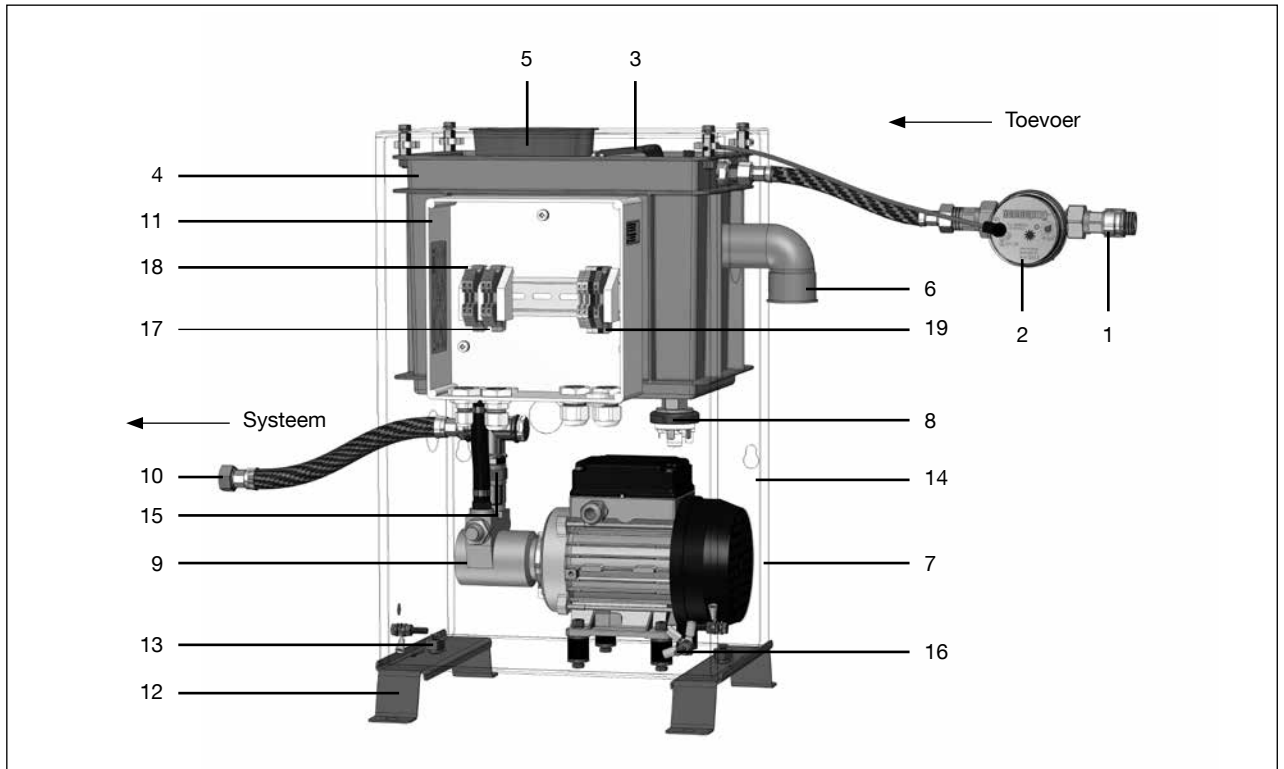


Verklaring van de afkortingen die in het aansluitschema worden gebruikt

Let op! De weergegeven schakelaarstanden tonen de spanningsvrije, niet geschakelde status.

extra-low voltage	Beschermende lage spanning
high voltage	Spanning volgens typeplaatjes
L	Fase
N	Neutraal draad
PE	Beschermende massadraad (PE)
Pumpe/ pump	Pompmotor
ps	Drukschakelaar
pwm	Pulswatermeter

2.4 Onderdelen, uitrusting



- | | |
|--|---|
| 1. Terugstroombeveiliging (EB) | 14. Afneembaar zijpaneel van behuizing (alleen randen weergegeven) |
| 2. Watermeter met pulsuitgang (IWZ/pwm) | 15. Terugslagklep (voorkomt terugstromen vanuit het systeem naar de breektank). |
| 3. Vlotter voor vullen met systeemscheiding | 16. Externe beschermende massadraad (PE) |
| 4. Breetank | 17. Klemmenblok voor aansluiting van drukschakelaar en voor de elektrische aansluiting op de SPC (te verzorgen door de klant) |
| 5. Deksel voor toegang tot breetank | 18. Klemmenblok voor aansluiting van pulswatermeter en voor de elektrische aansluiting op de SPC (te verzorgen door de klant) |
| 6. Overstroomaansluiting op breetank | 19. Klemmenblok voor aansluiting van pomp en voor de elektrische aansluiting op de SPC (te verzorgen door de klant) |
| 7. Behuizing (alleen randen zijn weergegeven; massa-aansluiting gemarkeerd met een label aan de voorzijde) | |
| 8. Drukschakelaar voor droogloopbescherming van pomp | |
| 9. Pomp | |
| 10. Drukslang – aansluiting op het systeem | |
| 11. Klemmenkast met aansluitcontacten op rail (en transparant deksel) | |
| 12. Voet als optionele uitrusting | |
| 13. Schroefdraadaansluitingen voor pos. 12 | |



3. Installatie



3.1 Installeren, waterpas plaatsen, monteren - Zorg voor stabiliteit!

De Flamco- Fill P moet worden geïnstalleerd/gemonteerd op zodanige wijze dat bediening, controles en onderhoud te allen tijde kunnen plaatsvinden. Monteer de eenheid in de technische ruimte aan de wand in de nabijheid van de drukregelaar en de hydraulische aansluiting op het systeem. Gebruik alle vier de Ø10 gaten aan de achterzijde van de behuizing voor montage op geschikte bouten/haken. Bevestig de Flamco-Fill P zodanig dat deze niet onbedoeld verwijderd kan worden.

Als alternatief kunnen als extra te leveren poten voor de installatie worden gebruikt.

Zorg ervoor dat er in de technische ruimte een voldoende grote afvoer in de vloer aanwezig is om wateroverlast uit te sluiten.

Voorkom tijdens het installatieproces dat lasresten of vuil op of in de Flamco- Fill P uitrusting kunnen terechtkomen!

3.2 Leidingen aansluiten

Let op! Aan het aansluitpunt zijn uitsluitend bedrijfstemperaturen tussen 3 °C en 90 °C toegestaan. (Voorkom indien mogelijk dat koud Flamco-Fill P medium direct in de warmteopwekker terecht komt. Gestreefd moet worden naar een mengsel met een warmer medium.)

Zorg voor een directe verbinding met het systeem, en dat er geen dynamische drukken aanwezig zijn aan het instroompunt (bijv. met hydraulische balansventielen of pompen).

Plaats een kogelkraan (te leveren door de klant) achter de Flamco-Fill P systeemaansluiting (10). Volg dezelfde procedure aan de inlaatzijde tussen de terugslagklep (1) en de toevoer. Breng indien vervuiling met deeltjes groter dan 0,2 mm aan de inlaat wordt verwacht, een geschikte afvoer (te verzorgen door de klant) in de toevoerleiding stroomopwaarts van de eenheid aan.

Indien de lengte van de leidingen groter is dan 10 meter tussen het systeem en de Flamco-Fill P, dient de leidingdiameter tenminste 1" te bedragen.

Gebruik afdichtingen en toevoerleidingen die geschikt zijn voor deze installatie; houd echter rekening met de maximaal toelaatbare volumestroom, druk en temperaturen voor de leidingen in kwestie.

Verbind de overstroomleiding op de breek tank (DN40) tenslotte op de afvoer met een geschikte overstroomtrechter (te leveren door de klant).

Zorg ervoor dat alle aansluitingen op de eenheid vrij van spanningen zijn zonder mechanische speling! Voorkom knikken en verdraaiingen in de verbindingsslangen!



3.3 Elektrische voeding aansluiten

De klant moet de elektrische voeding tussen de SPC-besturing en de Flamco-Fill P klemmenkast aansluiten.

De aansluiting op de klemmenkast, met name op de (beschermende) massakabel en kortsluitingsbeveiliging, moet worden gerealiseerd in overeenstemming met de voorschriften en volgens de toepasselijke standaards van de elektriciteitsmaatschappij. Het typeplaatje op de klemmenkast en het aansluitschema (typeplaatje) vermeldt de vereiste specificaties.

Let op! Breng een potentiaalvereffeningsleiding aan tussen de massa-aansluiting en de potentiaalvereffeningskabel. De minimumdiameter, de kwaliteit en het type van de elektrische bedrading moet voldoen aan de regels en voorschriften die gelden voor de installatielocatie voor deze toepassing. Elektrische bedrading moet permanent aangebracht zijn in kabelgoten.

4. Opstarten

4.1 Ingebruikname

Controleer dat de installatie- en montagewerkzaamheden voltooid zijn (d.w.z. voeding beschikbaar, functionerende of geactiveerde zekeringen, uitrusting vrij van lekkages, stabiele montage van de eenheid).

Zodra de kogelkraan (te leveren door de klant) op de eenheid is geopend en de breektank met medium is gevuld, is de Flamco-Fill P bedrijfsklaar.

4.2 Configuratie

De initiële configuratie is door de fabrikant uitgevoerd (voor originele uitrusting), of – bij montage achteraf – configureert de klantenservice de Flamco-Fill P vuleenheid op de SPC!

Binnen de SPC submenu-items [8-2] kan de klant/eigenaar de schakellimieten voor het vullen, indien nodig, aanpassen. Zie: Basisinstallatiedocument en Flamcomat of Flexcon MK Installatie- en bedieningsinstructies.

Het vullen wordt automatisch bewaakt door de SPC.

4.3 Opnieuw in gebruik nemen

Opnieuw in gebruik nemen (d.w.z. na een langere periode van inactiviteit/stopzetten en onderhoud) veronderstelt dat het systeem vrij van lekkages en elektrisch correct aangesloten is.

5. Onderhoud

Eventuele filters die de klant heeft geïnstalleerd moeten tenminste elke zes maanden worden gereinigd.

Een lektest en een werkingscontrole van alle onderdelen moet tenminste een maal per jaar worden uitgevoerd.

Indien een visuele controle van het systeem ander/aanvullend onderhoud nodig maakt, mag dit uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

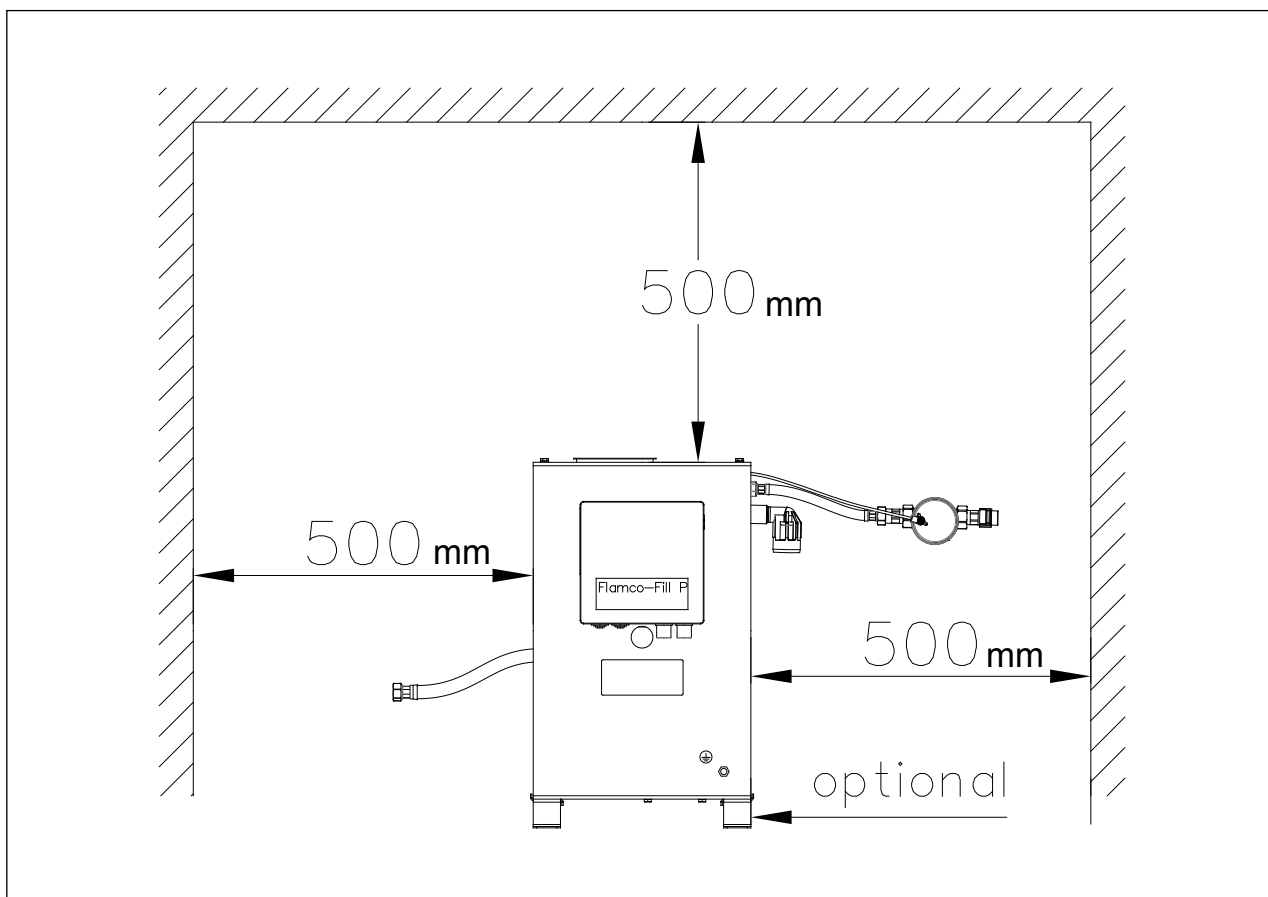


Bijlage 1. Technische gegevens, algemene specificaties

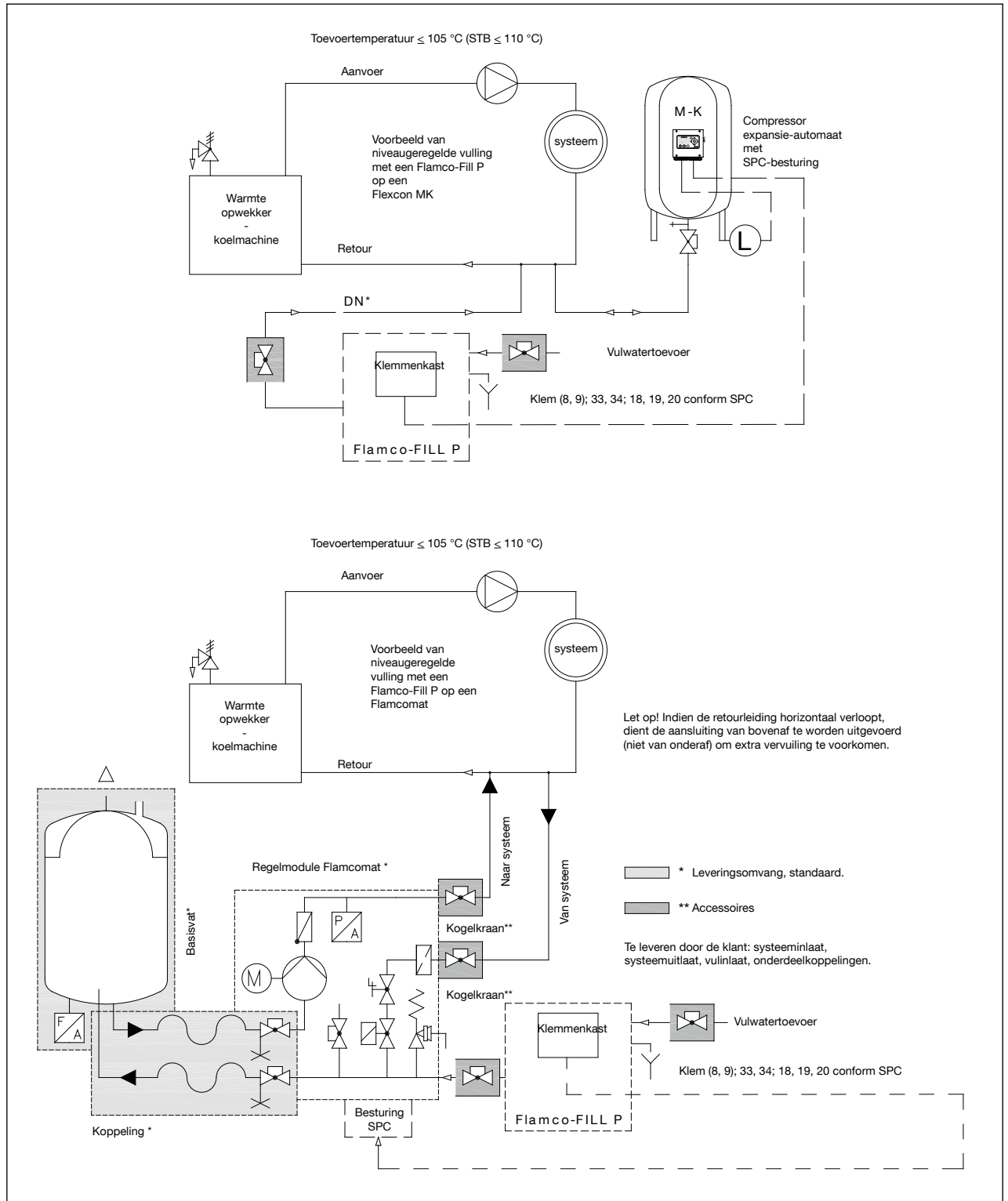
1.1 Omgevingsomstandigheden

Opslagruimte		
Ruimte:	Beschermd tegen:	Omgevingsomstandigheden:
Afgesloten; vorstvrij, droog.	Direct zonlicht; warmtestraling; trillingen.	60 -70 % relatieve luchtvochtigheid, niet-condenserend; maximum temperatuur 50 °C; vrij van elektrisch geleidende gassen, brandbare gasmengsels, agressieve atmosfeer.
Technische ruimte:		
Ruimte:	Beschermd tegen:	Omgevingsomstandigheden:
Afgesloten; vorstvrij, droog.	Direct zonlicht; warmtestraling; trillingen.	60 -70 % relatieve luchtvochtigheid, niet-condenserend; temperatuur 3 °C tot 40 °C; vrij van elektrisch geleidende gassen, brandbare gasmengsels, agressieve atmosfeer. Let op! Hogere temperaturen kunnen tot overbelasting van het toestel leiden.

1.2 Minimum afstanden: vrije ruimte voor onderhoud en reparaties.



1.3 Voorbeeld installatieschema



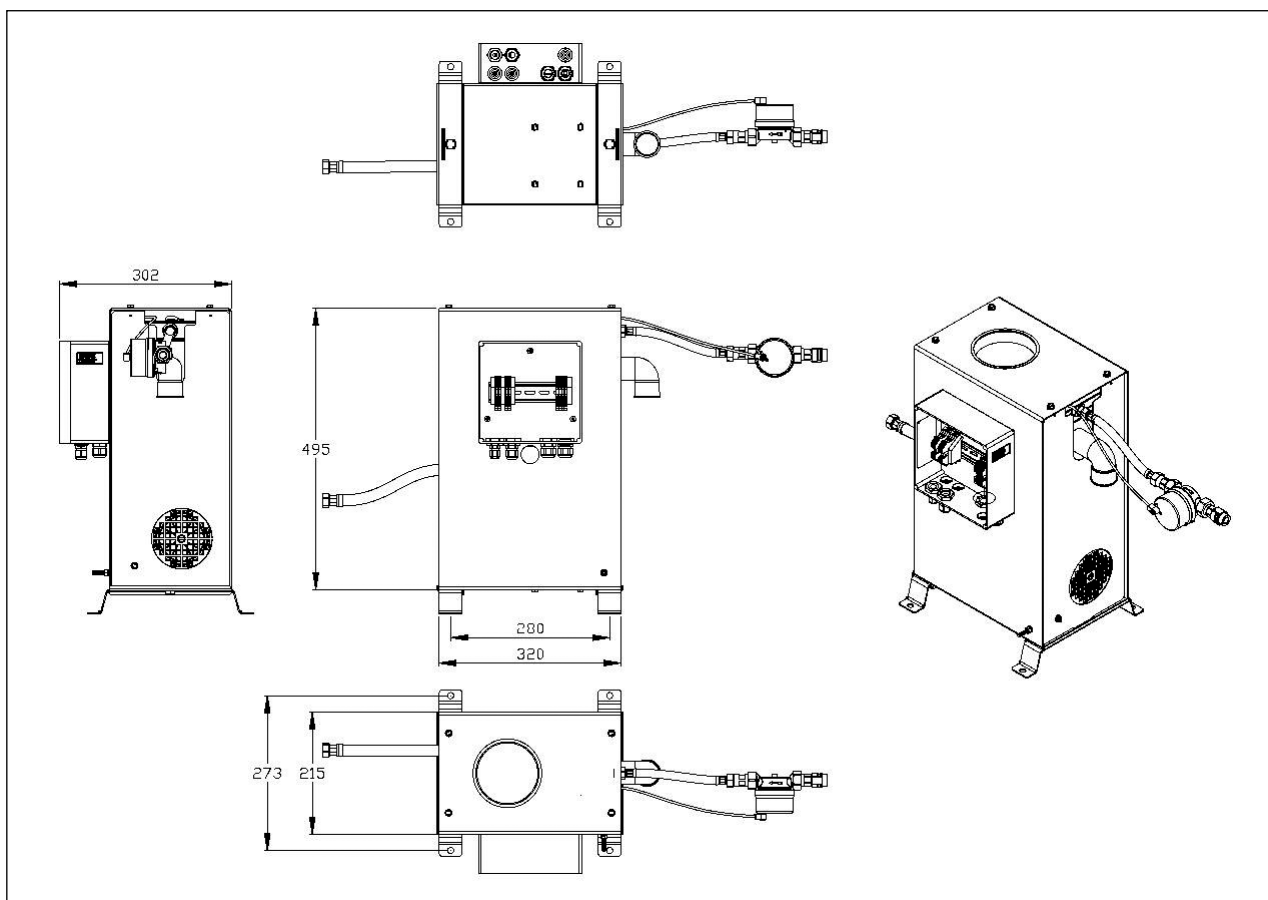


Bijlage 2. Technische gegevens en specificaties

2.1 Druk, temperatuur, volume, enz.

- Systeemdruk (stroomafwaarts van de eenheid): 1 tot 9 bar (bedrijfsdrukbereik)
- Max. toelaatbare systeemoverdruk: 10 bar (PN 10) (op de systeemaansluiting)
- Capaciteit van medium: tot max. 210 liter/uur bij 1 bar; tot 165 liter/uur bij 9 bar
- Bedrijfstemperatuur: 3 tot max. 90 °C (bij het Flamco-Fill P aansluitpunt)
- Temperaturen systeemaanvoer: >0 tot 105 °C
- Geluidsdruk in bedrijf: ~55 dB(A)
- Omgevingstemperatuur in bedrijf: >0 tot 40 °C
- Inlaatwatertemperatuur: 3 tot 30 °C
- Minimum stroomdruk vulwater: 1 bar
- Max. vuldruk: 10 bar

2.2 Gewichten en afmetingen



Gewicht: Ca. 24 kg (leeg).
Systeemaansluiting: G½" wartelmoeraansluiting aan verstevigde slang.
toevoeraansluiting: Buitendraad Rp½".

Bijlage 3. Technische gegevens en informatie voor de elektrische uitrusting

- Bedrijfsspanning: 230V 50 Hz 1 ph
- Nominaal vermogen: 0,3 kW
- Nominale stroomsterkte: 2,5 A
- IP beschermingsklasse: IP52



3.1 Inbouwverklaring conform EC Machinerichtlijn 2006/42/EC Annex II B B voor gedeeltelijk voltooide machines

Inbouwverklaring
conform EC Machinerichtlijn 2006/42/EC Annex II B B voor gedeeltelijk voltooide machines

Fabrikant Flamco STAG GmbH Berliner Chaussee 29 DE - 39307 Genthin	persoon gevestigd in de Gemeenschap is geautoriseerd om de relevante technische documenten samen te stellen Sabine Pietsch Flamco STAG GmbH Berliner Chaussee 29 29 DE - 39307 Genthin
---	---

Beschrijving en identificatie van de gedeeltelijk voltooide machine

Product/artikel	Flamco-Fill P
Type	Navulapparaat
Serienummer	17665
Projectnummer	PRJ-2012-11-28-0001
Handelsnaam	Flamco-Fill P)

Er wordt verklaard dat aan de volgende essentiële eisen van de Machinerichtlijn 2006/42/EC is voldaan

1.1.7, 1.1.8, 1.3., 1.3.7, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.6, 1.5.13, 1.5.15, 1.5.16, 1.6.1, 2.2.1, 2.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.4, 3.4, 3.4.3, 3.4.5, 3.5.1, 3.5.2, 3.6.1, 3.6.2, 4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.2.3, 4.1.2.4, 4.1.2.5, 4.1.2.6, 4.1.2.7, 4.1.2.8, 4.1.3, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2, 5.1, 5.2, 5.6, 6.1.1, 1.1.2, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.4.1, 6.4.3, 6.5

Verder wordt verklaard dat de relevante technische documentatie beschreven in Bijlage VII, deel B is samengesteld;

Uitdrukkelijk wordt verklaard dat de gedeeltelijk voltooide machine voldoet aan alle relevante bepalingen van de volgende EG richtlijnen

2006/42/EC	Richtlijn 2006/42/EC van het Europese Parlement en de Raad van de Europese Unie van 17 mei 2006 voor machines, en geamendeerde Richtlijn 95/16/EC (nieuwe versie) (1).
2006/95/EC	Richtlijn 2006/95/EC van het Europese Parlement en de Raad van de Europese Unie van 12 december 2006 over de harmonisatie van de wetten van Lidstaten met betrekking tot elektrische uitrusting ontworpen voor gebruik binnen bepaalde spanningslimieten.

Referentie naar de geharmoniseerde standards toegepast in overeenstemming met Artikel 7, Paragraaf 2

EN 1717	Bescherming van Drinkwater
EN 60204-1:2006/A1:2009	Veiligheid van Machines - Elektrische Uitrusting van Machines - Deel 1: Algemene Eisen (IEC 60204-12005)
EN 14622	Terugstroombeveiligingen voor drinkwater - Vrije uitloop met ronde overloop (begrensd) - Familie A, type F

De fabrikant of diens gemachtigde verplicht zich, in reactie op een redelijk verzoek door nationale overheden, relevante informatie over de gedeeltelijk voltooide machine te verstrekken. Die verstrekking zal op papier plaatsvinden.

Rechten op intellectueel eigendom worden hierdoor niet beïnvloed!

Let op! De gedeeltelijk voltooide machine mag niet in bedrijf genomen worden totdat van de installatie waarvan ze deel gaat uitmaken de conformiteit met de bepalingen van deze Richtlijn is vastgesteld.

Genthin, 23/09/2014
Plaats, datum

Handtekening
Roland Kiesswetter, Team Lead
R&D

Français (FRA) Manuel d'installation et mode d'emploi

Table des matières

1. Instructions générales de sécurité 48

Utilisation appropriée..... 48

Symboles d'avertissement dans ce manuel..... 48

Transport, entreposage, déballage 48

Local technique 49

Contraintes externes..... 49

Inspection avant la mise en service, contrôles récurrents 49

Inspections des équipements électriques, inspection récurrente..... 49

Maintenance et réparation 49

Abus manifeste 50

Dangers divers 50

2. Description du produit 50

Principe de fonctionnement 50

Labels 52

Affectation des bornes 53

Composants, pièces de l'équipement 54

3. Installation 55

Installation, nivellement, fixation - Garantir la stabilité ! 55

Raccordement de la tuyauterie..... 55

Raccordement à l'alimentation électrique..... 55

4. Démarrage 56

Mise en service 56

Configuration..... 56

Remise en service 56

5. Maintenance 56

Annexe 1. Caractéristiques techniques, spécifications générales 57

Conditions ambiantes..... 57

Distances minimales : espace pour l'entretien et la maintenance..... 57

Exemples d'installation 58

Annexe 2. Caractéristiques techniques et spécifications 59

Pression, température, volume, etc..... 59

Poids et dimensions..... 59

Annexe 3. Caractéristiques techniques et informations sur l'équipement électrique..... 60

Déclaration d'incorporation 61

FRA



1. Instructions générales de sécurité

Le présent document constitue un complément au manuel d'installation et mode d'emploi : Flamcomat, Doc.- N°:00018/11-2010/eng.; Flexcon M-K, MC00019/01-2011/eng et ne doit être utilisé qu'avec ces documents de base. Les consignes de sécurité générales qui y figurent sont également d'application, ainsi que les informations concernant l'équipement, l'utilisation et la fonction.

D'autres informations sur le produit peuvent être obtenues auprès des bureaux Flamco respectifs (voir page 2).

Pour les instructions d'installation et d'autres documents en diverses langues, aller sur www.flamcogroup.com/manuals.

1.1 Utilisation appropriée

L'appoint à niveau contrôlé de l'eau de système (fluide caloporteur) avec de l'eau d'alimentation dans les systèmes de chauffage et de refroidissement. Cela permet de compenser les pertes opérationnelles du système afin de maintenir la pression de système minimale au-dessus de la valeur de suivi du niveau de remplissage dans les vases d'expansion commandés par compresseur ou pompe.

Ce faisant, le SPC (unité de commande sur l'unité de maintien de pression) prend en charge la surveillance de l'unité de pressurisation à niveau contrôlé et commande en fonction des besoins la pompe intégrée au Flamco-Fill P.

Le champ d'application de l'unité de pressurisation en termes de pression de système, ou la pression de raccordement de système Flamco-Fill P, se situe entre 1 et 9 bars (PN10). Pour les systèmes de chauffage, l'appoint est admis conformément à DIN EN 12828, ou dans les systèmes avec des températures de départ de 105 °C maximum. Pour les capacités supérieures à 1 MW, le propriétaire/utilisateur peut faire face à des exigences supplémentaires en matière de sécurité et consulter le cas échéant une instance agréée, conformément aux normes européennes harmonisées en vigueur. L'eau de système et l'eau de remplissage sont séparées par une sortie libre conformément à EN 1717 et à DIN 1988.

1.2 Symboles d'avertissement dans ce manuel



Mise en garde contre une tension électrique dangereuse

Le non-respect des instructions peut entraîner la mort, un incendie ou tout autre dommage, ou provoquer la surcharge des différents composants et des dommages ou des dysfonctionnements.



Avertissement pour erreurs et conditions initiales erronées.

Le non-respect des instructions peut entraîner des lésions corporelles, la surcharge des composants et des dommages, ou des dysfonctionnements.

1.3 Transport, entreposage, déballage

L'équipement est livré dans des unités d'emballage conformément aux spécifications du contrat ou aux prescriptions en vigueur pour des modes de transport et des zones climatiques déterminés. Elles satisfont au minimum aux directives d'emballage Flamco STAG GmbH.

Conformément à ces directives, les vases sont transportés dans un emballage plat sur des palettes spéciales. Ces palettes conviennent au transport horizontal au moyen de chariots-élévateurs à fourche agréés. Les fourches doivent être réglées sur les dimensions extérieures les plus larges afin d'éviter toute chute du chargement. Lors du déplacement de l'article, les fourches doivent occuper la position la plus basse possible, l'article faisant un angle droit par rapport aux fourches. Si les emballages conviennent pour des engins de levage, ils portent des repères aux points de levage appropriés.

Note importante : Acheminer les biens emballés le plus près possible du lieu d'installation envisagé et les poser sur une surface portante plane sur laquelle les biens peuvent être déposés.



Attention : Prendre les mesures de précaution nécessaires pour que l'unité, une fois retirée de la palette et de l'emballage, ne puisse pas tomber, basculer ou balancer. Appliquer des méthodes qui évitent toute chute, tout glissement ou tout basculement intempestif. Les biens peuvent également être entreposés temporairement dans leur emballage. Éviter d'empiler plus de trois unités d'emballage. Utiliser exclusivement des engins de levage autorisés et des outils sûrs, et porter les équipements de protection personnelle requis.

1.4 Local technique

Définition : local qui répond aux règlements européens ou régionaux, aux normes européennes et harmonisées, et aux règles et aux directives techniques des associations professionnelles en vigueur dans ce secteur. Pour l'utilisation d'un équipement de remplissage, ces locaux sont généralement équipés pour la génération et la distribution de chaleur, le traitement de l'eau et le dégazage, l'alimentation électrique, sa distribution et sa mesure, les technologies de commande et d'information.

L'accès aux personnes non qualifiées et non formées doit être restreint ou interdit.

Le lieu d'installation de l'unité de pressurisation doit permettre des opérations d'entretien, d'essai, de maintenance, de montage et de démontage sans entrave et sans danger. Le sol du lieu d'installation de l'équipement de pressurisation doit être tel que la stabilité et le support sont garantis. Garder à l'esprit que des contraintes maximales éventuelles peuvent être exercées par la masse nette et le volume d'eau. S'il est impossible de garantir la stabilité, l'unité risque de basculer ou de se déplacer en charge, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements et des lésions corporelles.

L'atmosphère ambiante doit être exempte de gaz électroconducteurs ainsi que de concentrations élevées de poussières et de vapeurs agressives. La présence de tout gaz combustible entraîne un risque d'explosion.

En fonction du processus, la température de l'eau peut s'élever jusqu'à 90 °C et, dans le cas d'une commande inappropriée, elle peut dépasser les 90 °C. Cela entraîne un risque de lésions corporelles par brûlure ou échaudage.

Il est interdit de mettre en service un équipement immergé. En cas de court-circuit dans la section électrique, les personnes ou autres êtres vivants dans l'eau sont électrocutés. De plus, la saturation d'eau ou la corrosion peut entraîner un dysfonctionnement et un dommage partiel ou irréversible aux composants individuels.

Dangers électriques :

La classe de protection des composants à commande électrique permet d'éviter les lésions corporelles par électrocution, qui peuvent être mortelles. La classe de protection est au moins IP52 (5 : Protégé contre l'accès avec un câble et contre les poussières; 2 : Protégé contre les chutes de gouttes d'eau en diagonale. Le couvercle du bornier, le couvercle de l'alimentation de pompe, les passages de câble et les bouchons de connexion de vanne doivent être inspectés avant la mise en service quant à leur efficacité de protection.

Éviter les travaux de soudage sur les équipements périphériques qui sont branchés électriquement sur l'unité de commande. Les courants de soudage vagabonds ou les mises à la terre impropres peuvent entraîner des incendies et des dommages à des pièces du système.

1.5 Contraintes externes

Éviter toute contrainte supplémentaire (forces de dilatation thermique, coups de bélier, poids morts, etc.). Elles peuvent entraîner des fissures et des ruptures dans la tuyauterie porteuse d'eau, une perte de stabilité et des dysfonctionnements accompagnés de dommages matériels et corporels importants.

1.6 Inspection avant la mise en service, contrôles récurrents

Ces contrôles garantissent la sécurité des opérations et leur conformité aux règlements européens ou régionaux, aux normes européennes harmonisées, et aux règles et aux directives techniques des associations professionnelles en vigueur dans ce secteur. Les inspections requises doivent être organisées par le propriétaire ou l'opérateur. Il convient de tenir un journal d'inspection et de maintenance afin de pouvoir planifier et retracer les mesures prises.

1.7 Inspections des équipements électriques, inspection récurrente

Sans préjudice des prescriptions de l'assureur/opérateur, il est recommandé d'inspecter de manière démontrable l'installation électrique de

l'unité de pressurisation Flamco en combinaison avec l'installation de chauffage/refroidissement au moins une fois tous les 18 mois (voir aussi DIN EN 60204-1 2007).

1.8 Maintenance et réparation

Il faut désactiver le système de remplissage et le protéger contre tout redémarrage intempestif jusqu'à ce que l'inspection soit terminée. Garder à l'esprit que les circuits de sécurité et les transmissions de données déclenchés lors de la désactivation peuvent activer le système de sécurité ou fournir des informations incorrectes. Il convient de respecter les instructions existantes pour l'installation de chauffage ou de refroidissement dans son ensemble. En désactivant les composants hydrauliques, il faut penser à désactiver les composants associés à l'aide des vannes d'arrêt/à bille installées sur l'équipement de remplissage Flamco-Fill P. Il est possible de vidanger les composants et de réduire la pression via le bouchon de vidange de la pompe.



Attention : la température maximale de l'eau dans les composants porteurs d'eau (pompes, carters, tuyaux, canalisations, équipements périphériques) peut atteindre 90 °C et même dépasser cette valeur en cas de commande impropre. Cela entraîne un risque de brûlure ou d'échaudage.



La pression maximale de l'eau dans les composants porteurs peut être égale à la pression de consigne maximale d'application pour la soupape de sécurité en question. (Unité avec surpression de service admise de PN 10.) Il convient d'utiliser des protections oculaires/faciales afin d'éviter que les yeux ou le visage ne soient atteints par des pièces éjectées ou des liquides projetés.

Pour désactiver les équipements électriques (unité de commande, pompes, vannes, équipements périphériques), débrancher l'alimentation d'unité de commande. L'alimentation électrique doit rester débranchée pendant la durée des travaux. Il est interdit d'apporter des modifications non autorisées et d'utiliser des composants ou des pièces de rechange non approuvés. Cela peut provoquer des lésions corporelles graves et mettre en péril la sécurité opérationnelle. Cela annule également toute responsabilité au titre du produit. Il est recommandé de faire appel aux services de Flamco pour effectuer ces travaux.



1.9 Abus manifeste

Utilisation à une tension ou à une fréquence incorrecte.
Alimentation dans les installations d'eau potable
Utilisation de matériaux dangereux (toxiques, inflammables).
Application mobile.



1.10 Dangers divers

- Écrasement des doigts au moment de la fixation du panneau latéral au boîtier. Porter des vêtements de protection.
- Pendant le montage du système, la position du corps peut entraîner une fatigue ; si nécessaire, se ménager des pauses pendant le processus de montage.
- Des erreurs d'acheminement peuvent entraîner l'éclatement des tuyaux sous pression. Éviter la rupture des tuyaux.
- Incendie : une protection contre les incendies assurée par des professionnels doit être garantie sur site.

2. Description du produit

Ce manuel reprend les spécifications sur l'équipement standard fourni.
Le cas échéant, cela englobe des informations concernant des options ou d'autres configurations.
Si des équipements optionnels sont livrés, d'autres documents sont fournis en plus du présent manuel.

2.1 Principe de fonctionnement

Le Flamco-Fill P fonctionne comme une unité de pressurisation avec une pompe (9) et un vase tampon (3, 4 et 6); il peut être monté sur un mur ou sur un pied livré en option (12 et 13), actionnée à l'aide d'un branchement électrique au SPC sur l'unité de maintien de pression fournie par le client.

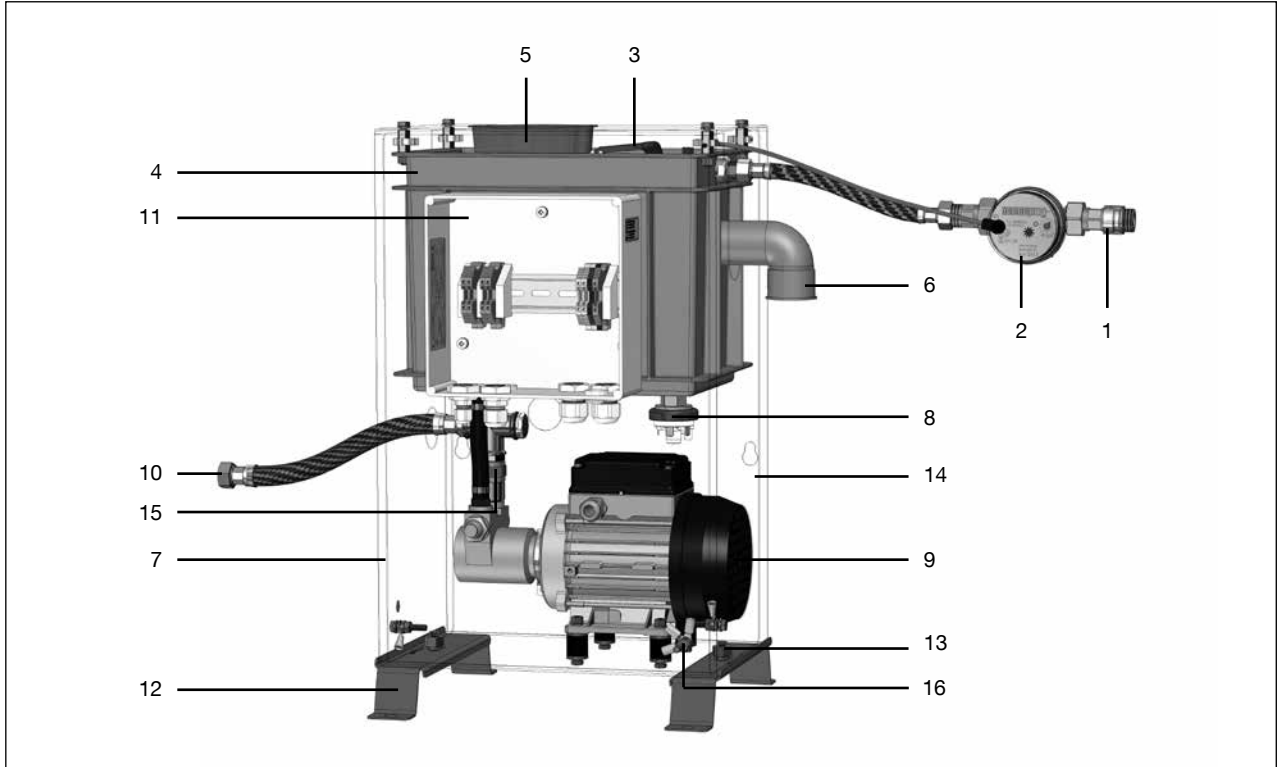
Tout d'abord, la vanne à flotteur (3) remplit le vase tampon (4) jusqu'à la valeur limite. Pendant ce processus, la pression du débit doit être supérieure à 1 bar. Dès qu'une quantité suffisante d'eau a rempli le réservoir de séparation, le pressostat (8) commence à surveiller le niveau de remplissage minimal de manière à ce que le signal de surveillance de fonctionnement à sec pour le SPC puisse être reçu du bornier du Flamco-Fill P (11). L'installation d'un détendeur est recommandée s'il y a des pressions de débit élevées (>5 bar).

Une fois que le niveau de remplissage dans le compresseur/l'unité de maintien de pression automatique Flexcon M-K ou le Flamcomat descend sous le point de commutation pour le Flamco-Fill P, la pompe (9) commence à fournir un fluide de remplissage au système/à la ligne d'expansion (pour le Flexcon M K) ou au vase d'expansion (pour le Flamcomat).

Une fois que le point de désactivation du niveau de remplissage est atteint dans le vase principal Flamcomat, la pompe (9) est à nouveau désactivée par le SPC.

Pour le Flexcon M-K, la pression de système augmente par le remplissage du système. L'unité de maintien de pression externe Flexcon M-K corrige la pression en libérant de l'air du caisson à gaz. Le niveau de remplissage du réservoir augmente pendant ce processus jusqu'à ce que le point de désactivation du remplissage du Flamco - Fill P soit atteint.

Toutes les configurations du Flamco-Fill P sont réalisées par le SPC sur l'unité de maintien de pression externe.



- | | |
|---|--|
| 1. Clapet anti-retour | 9. Pompe |
| 2. Compteur d'eau avec sortie d'impulsions | 10. Raccordement de l'installation |
| 3. Vanne à flotteur | 11. Bornier |
| 4. Vase tampon | 12. Pied (en option) |
| 5. Couvercle du boîtier | 13. Boulons de montage pour le pied disponible en option |
| 6. Trop-plein | 14. Panneau latéral du boîtier |
| 7. Boîtier | 15. Clapet anti-retour |
| 8. Pressostat (protection contre le fonctionnement à sec) | 16. Conducteur de protection (PE) |



Flamco

2.2 Labels

Plaque signalétique de l'unité

	Typ: Type: Fill P Type:	Serien-Nr.: Serial-No.: 00000000000000 N° de Série: Volgnummer:	Schutzart: Protection: IP 52 Protection: Bescherming:
Flamco STAG GmbH; Berliner Chaussee 29; 39307 Genthin; Germany		00000000000000000000000000000000	
Nennspannung: Nominal voltage: 1x 230 V 50 Hz Tension nominale: Nominale spanning:		Zulässige Medientemperatur min. / max.: Permissible media temperature min. / max.: 3 / 30 °C Température de média mini. / maxi. admissible: Toegestane temperatuur media:	
Nennstrom: Nominal current: 2,5 A Courant nominal: Nominale stroom:	Zulässiger Betriebsüberdruck: Permissible working overpressure: 10 bar Surpression de service admissible: Toelaatbare werkdruk:	Herstellungsjahr: Year of manufacture: 20xx Année de fabrication: Jaar van vervaardiging:	
Nennleistung: Nominal power: 0,3 kW Puissance assignée: Nominale vermogen:	Zulässige Umgebungstemperatur min. / max.: Permissible ambient temperature min. / max.: 3 / 40 °C Température de ambiante mini. / maxi. admissible: Toelaatbare omgevingstemperatuur min. / max.:		

Plaque signalétique du bornier (intérieur)

	Serialnumber: Seriennummer: FillVK-020-00001	
Type: Typ: Fill VK	Degree of Protection: Schutzart: IP52	
Year of manufacture: Herstellungsjahr: 2013	Drawing number: Dokumentationsnummer: 952- 6.22.11-1	
Flamco STAG GmbH; Berliner Chaussee 29; 39307 Genthin; Germany		

Marquage du type d'unité avec des notes sur la sécurité électrique sur le bornier

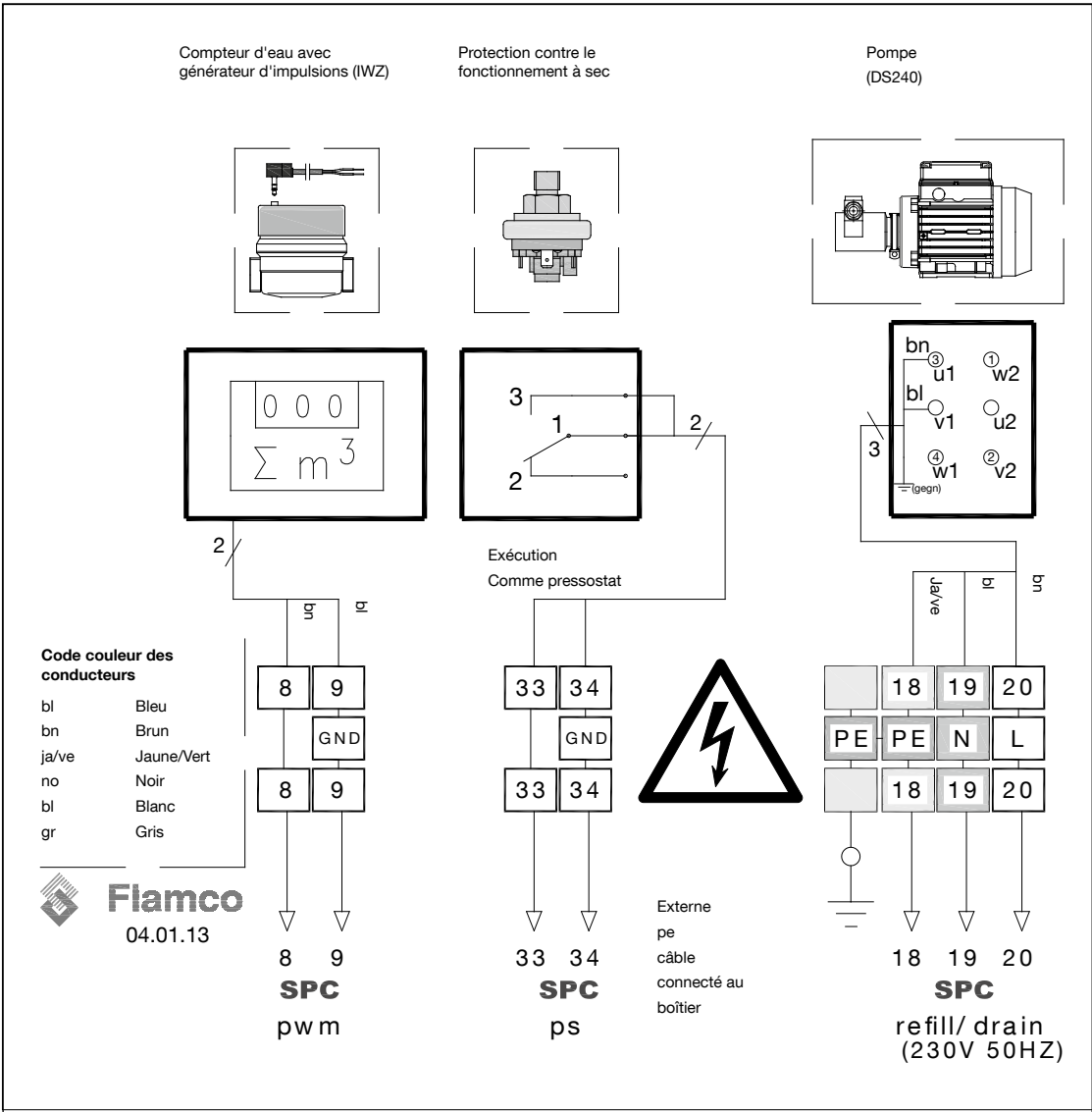
Flamco-Fill P

Achtung! Vor Öffnen vom Netz trennen!
Danger! Disconnect the mains supply before removing this cover!

Numéros de service du bornier

	Service Germany
	Tel.: +49(0)2052 887 69
	Fax.: +49(0)2052 887 969
	Service Nederland
	Tel.: +31(0)33 299 7500
	Fax.: +31(0)33 298 6445

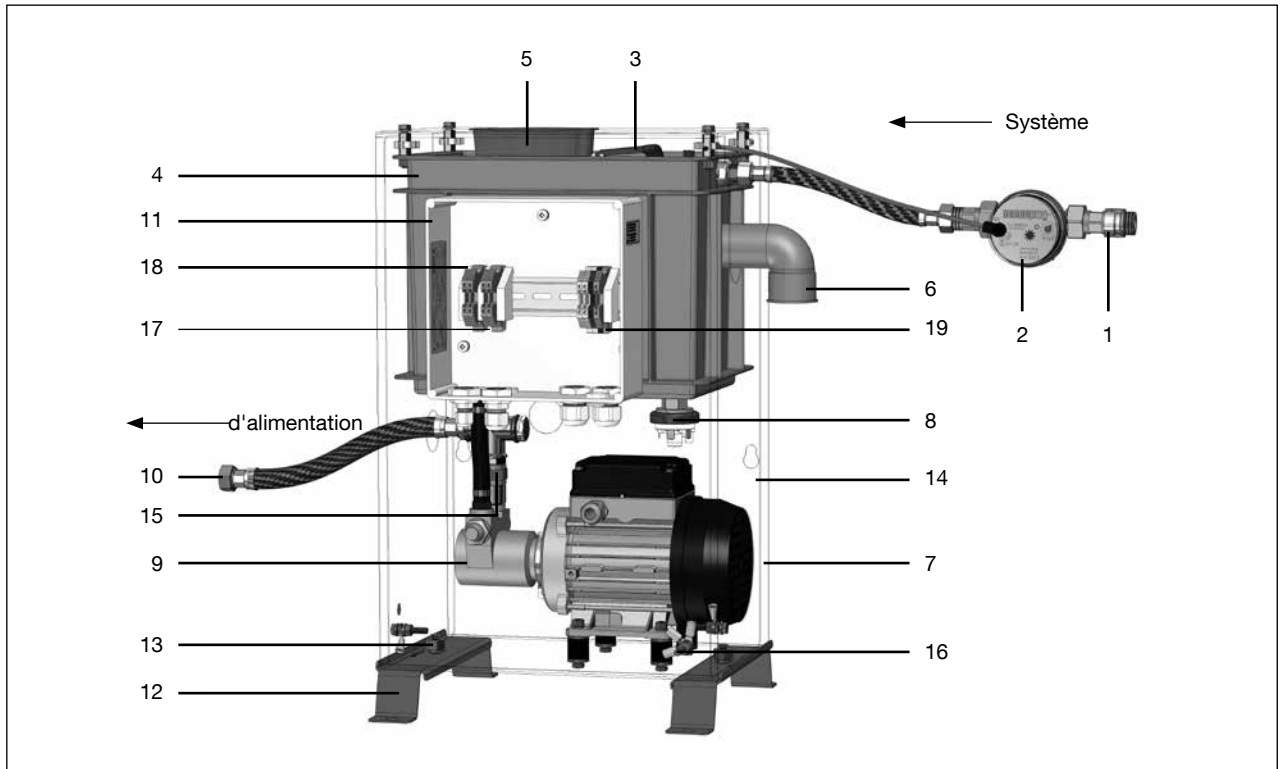
2.3 Schéma d'affectation des bornes



Explication des abréviations utilisées dans le schéma d'affectation des bornes	
Note : Les commutateurs illustrés sont en situation libre de courant, non activée.	
extra-low voltage	Tension de protection basse
high voltage	Tension telle qu'indiquée sur les labels
L	Phase
N	Fil neutre
PE	Conducteur de protection (PE)
Pompe	Moteur de pompe
ps	Contacteur de pression
pwm	Compteur d'eau à impulsions



2.4 Composants, pièces de l'équipement



- | | |
|---|---|
| 1. Clapet anti-retour | 12. Pied en option |
| 2. Compteur d'eau avec sortie d'impulsions (IWZ/pwm) | 13. Raccords filetés pour la pos. 12 |
| 3. Vanne à flotteur pour remplissage avec séparation de système | 14. Panneau latéral amovible (seuls les bords sont illustrés) |
| 4. Vase tampon | 15. Clapet antiretour (empêche l'inversement du débit hors de l'installation dans le vase tampon). |
| 5. Couvercle pour l'accès du boîtier au vase tampon | 16. Conducteur de protection (PE) |
| 6. Raccord de trop-plein du vase tampon | 17. Bornier pour le raccordement du pressostat et le branchement électrique au SPC (à fournir par le client) |
| 7. Boîtier (seuls les bords sont illustrés ; mise à la terre marquée par une étiquette sur la façade avant) | 18. Bornier pour le raccordement du compteur d'eau à impulsions et le branchement électrique au SPC (à fournir par le client) |
| 8. Pressostat pour la protection contre le fonctionnement à sec de la pompe | 19. Bornier pour le raccordement de la pompe et le raccordement électrique au SPC (à fournir par le client) |
| 9. Pompe | |
| 10. Tuyau à pression - raccordement au système | |
| 11. Bornier avec contacts de raccordement au rail oméga (et couvercle transparent) | |

3. Installation



3.1 Installation, nivellement, fixation - Garantir la stabilité !

Le Flamco- Fill P doit être installé/monté de manière à garantir en permanence le fonctionnement, la commande et la maintenance. Monter l'unité sur le mur à proximité de l'unité de maintien de pression et du raccord hydraulique au système dans le local technique. Utiliser les quatre trous Ø10 à l'arrière du boîtier pour le monter sur des boulons/crochets adaptés. Fixer et sécuriser le Flamco-Fill P contre tout retrait accidentel.

Une autre solution est d'utiliser un pied livré en option (en plus des fournitures commandées).

S'assurer qu'il y a dans le local technique un siphon de sol suffisamment large pour l'unité afin d'écartier tout risque d'inondation.

Au cours du processus d'installation, n'autoriser aucun dépôt de soudure ou de saletés sur ou à l'intérieur de l'équipement Flamco-Fill P !

3.2 Raccordement de la tuyauterie

Remarque : Seules des températures de service situées entre 3 °C et 90 °C sont admises au point de raccordement. (si possible, éviter au fluide froid du Flamco-Fill P d'entrer en contact avec les surfaces chaudes du chauffe-eau. Le but serait un mélange avec un fluide plus chaud.)

S'assurer qu'il y a un raccordement direct à la source de chaleur, et qu'il n'y a pas de pressions hydrauliques externes au point d'entrée (bouteilles casse-pression, systèmes de distribution de l'énergie, etc.).

Connecter une vanne d'arrêt (à fournir par le client) derrière le raccord de système de l'unité Flamco-Fill P (10). Suivre la même procédure du côté entrée entre le clapet anti-retour (1) et l'entrée. Si une contamination avec une taille de particule de plus de 0,2 mm est possible à l'entrée, installer un filtre (à fournir par le client) dans le tuyau d'entrée en amont de l'unité.

Si la longueur de tuyauterie dépasse les 10 mètres à partir du point d'alimentation, les tuyaux de raccordement doivent être d'au moins 1".

Utiliser des matériaux étanches et des lignes d'alimentation adaptées à l'installation ; mais respecter au moins le flux volumétrique maximum autorisé ainsi que les valeurs de pression et de température pour la tuyauterie en question.

Enfin, connecter le tuyau de trop-plein sur le réservoir de séparation du système (DN40) à la décharge sur un entonnoir de trop-plein adapté (à fournir par le client).

S'assurer que tous les raccordements à l'unité sont exempts de forces de projection sans rebond mécanique ! Éviter d'entortiller ou de tordre les tuyaux de raccordement !



3.3 Raccordement à l'alimentation électrique

Le client doit connecter l'alimentation électrique entre l'unité de maintien de pression SPC et le bornier du Flamco-Fill P.

Le raccordement au bornier, en particulier vers le système de conducteur de protection, et le dispositif de protection contre les courts-circuits fil-fil doit être réalisé conformément aux réglementations de l'entreprise responsable de la fourniture d'énergie et aux normes en vigueur. La plaque signalétique sur le bornier et le schéma d'affectation des bornes (labels) fournissent les spécifications requises.

Remarque : Monter le dispositif d'équipotentialité entre la mise à la terre et la barre d'équipotentialité. Le diamètre minimal, la qualité et le type de câbles électriques doivent être conformes aux règles et aux réglementations en vigueur sur le site pour cette application. Les câbles électriques doivent toujours être acheminés dans des gaines.



4. Démarrage

4.1 Mise en service

Vérifier que les opérations d'installation et de montage sont terminées (alimentation électrique disponible, fusibles en bon état ou actifs, équipement étanche, montage stable de l'unité, etc.).

Une fois que la vanne d'arrêt (à fournir par le client) sur l'unité a été ouverte et que l'accumulateur a été rempli de fluide d'alimentation, le Flamco-Fill P est prêt à fonctionner.

4.2 Configuration

La configuration de base a été effectuée à l'usine (pour un équipement d'origine), ou – pour un post-équipement – le service clientèle configure l'unité de remplissage Flamco-Fill P sur le SPC !

Grâce aux points du sous-menu SPC [8-2], le client/propriétaire peut ajuster les limites de commutation pour le remplissage, si nécessaire. Voir : Document d'installation de base, et le manuel d'installation et mode d'emploi de Flamcomat ou Flexcon MK.

La surveillance de remplissage est automatiquement effectuée par le SPC.

4.3 Remise en service

La remise en service (après une longue période d'inactivité/d'arrêt et de maintenance par exemple) présuppose que le système ne présente pas de fuites et est correctement raccordé au réseau électrique.

5. Maintenance

Tout filtre installé par le client doit être nettoyé au moins une fois par semestre.

Il faut effectuer au moins une fois par an un test d'étanchéité et un test de fonctionnement de tous les composants.

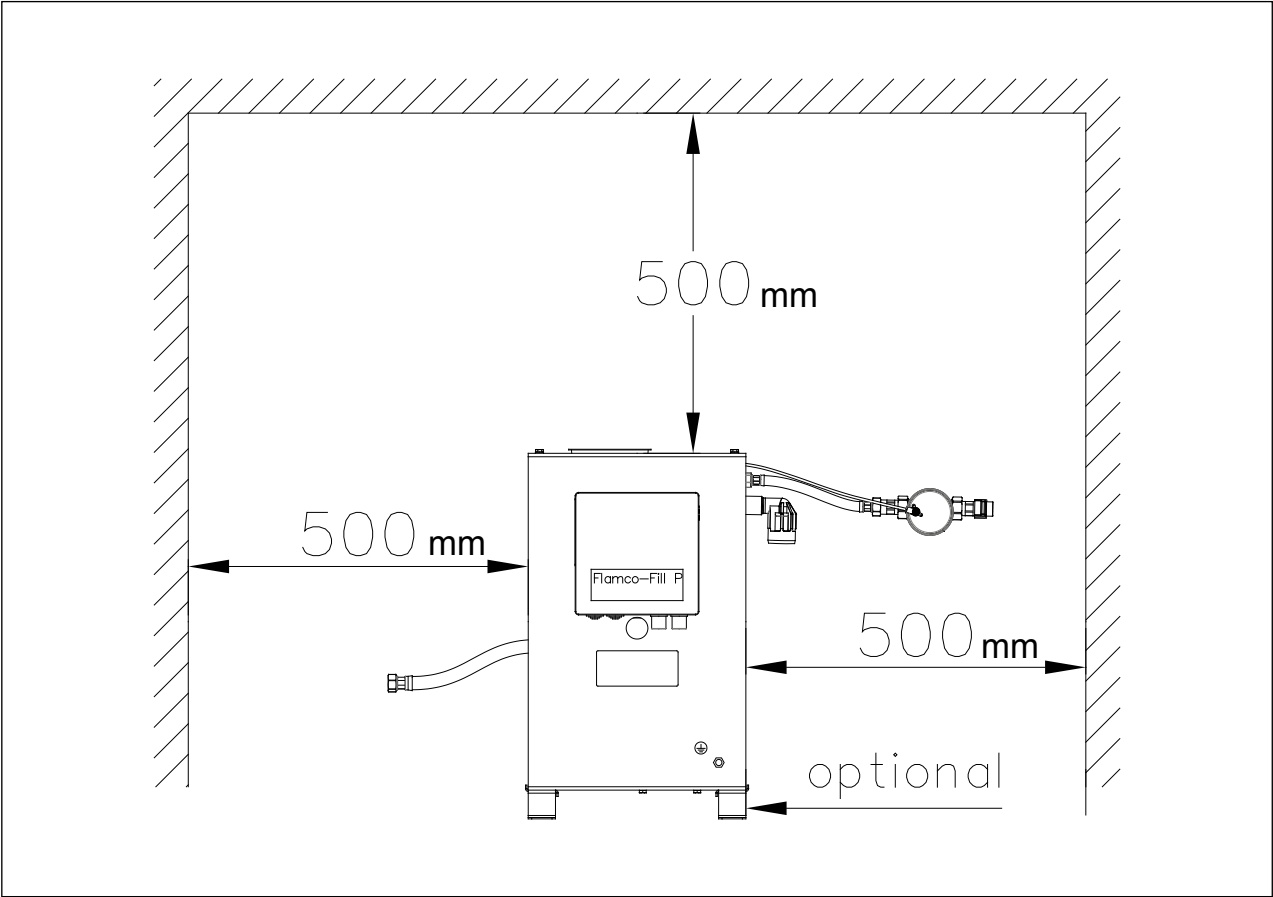
Si un contrôle visuel du système atteste de la nécessité d'une autre opération de maintenance, celle-ci ne peut être effectuée que par un personnel qualifié.

Annexe 1. Données techniques, spécifications générales

1.1 Conditions ambiantes

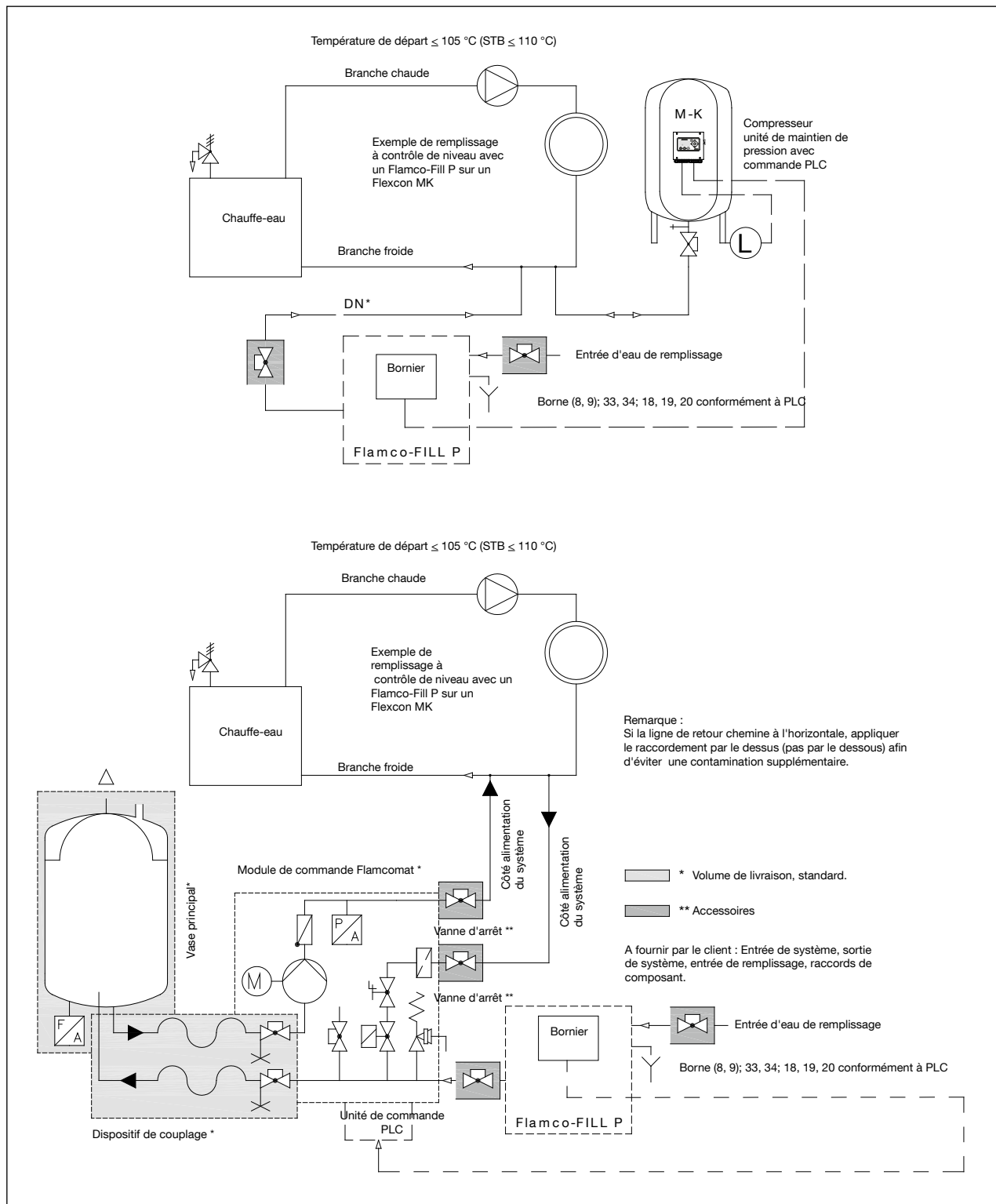
Local d'entreposage		
Local :	Protégé contre :	Conditions ambiantes :
Verrouillé; à l'abri du gel, sec.	Rayonnement solaire direct; rayonnement thermique; vibrations.	Humidité relative de 60 -70 %, pas de condensation; température maximale de 50 °C; exempt de gaz électroconducteurs, mélanges de gaz combustibles, atmosphère agressive.
Local technique :		
Local :	Protégé contre :	Conditions ambiantes :
Verrouillé; à l'abri du gel, sec.	Rayonnement solaire direct; rayonnement thermique; vibrations.	Humidité relative de 60 -70 %, pas de condensation; température de 3 °C à 40 °C; exempt de gaz électroconducteurs, mélanges de gaz combustibles, atmosphère agressive. Attention : des températures plus élevées peuvent entraîner une surcharge des entraînements.

1.2 Distances minimales : espace pour l'entretien et la réparation.





1.3 Exemple d'installation

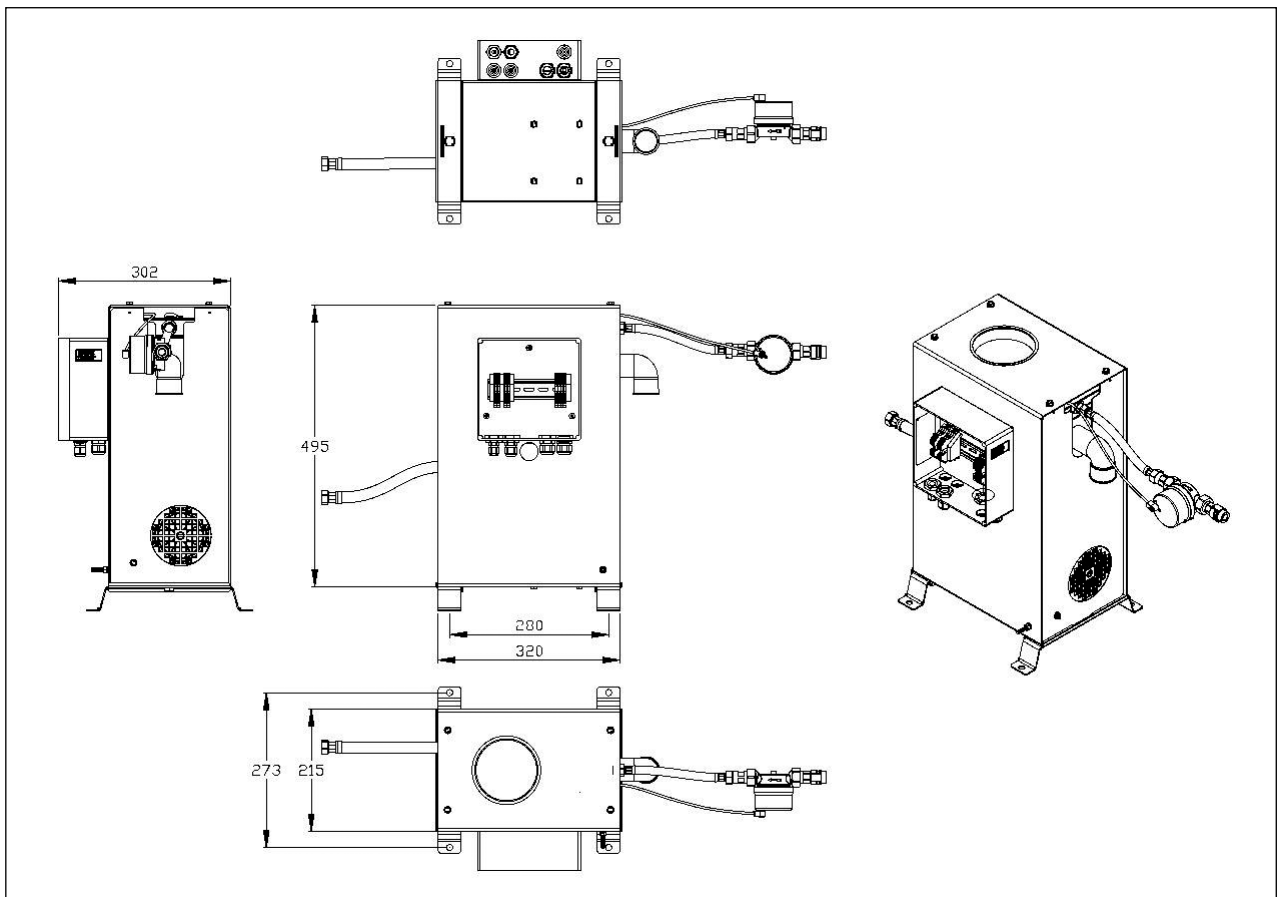


Annexe 2. Données techniques et spécifications

2.1 Pression, température, volume, etc.

- Pression de système (en aval de l'unité) : 1 à 9 bar (plage de pression de service)
- Surpression de système max. autorisée : 10 bar (PN 10) (sur le raccord de système)
- Débit volumique du fluide : jusqu'à max. 210 litres/h à 1 bar; jusqu'à 165 litres/heure à 9 bar
- Température de fonctionnement : 3 à max. 90 °C (au point de raccordement Flamco-Fill P)
- Températures du côté alimentation : >0 à 105 °C
- Niveau sonore en fonctionnement : ~55 dB(A)
- Température ambiante en fonctionnement : >0 à 40 °C
- Température d'eau d'entrée : 3 à 30 °C
- Pression de débit minimal de l'eau de remplissage : 1 bar
- Pression de remplissage max. : 10 bar

2.2 Poids et dimensions



Poids : Env. 24 kg (vide).
 Raccordement de l'installation : assemblage par vis G $\frac{1}{2}$ " sur tuyau renforcé.
 Raccord d'entrée : Filetage externe Rp $\frac{1}{2}$ ".



Annexe 3. Caractéristiques techniques et informations sur l'équipement électrique

- Tension de service : 230V 50 Hz 1 ph
- Puissance nominale : 0,3 kW
- Courant nominal : 2,5 A
- Degré IP de protection : IP52

**3.1 Déclaration d'incorporation
conformément à la directive européenne machines 2006/42/CE Annexe II B B pour les quasi-machines**

Déclaration d'incorporation
conformément à la directive européenne machines 2006/42/CE Annexe II B B pour les quasi-
machines

Fabricant	personne établie dans la Communauté
Flamco STAG GmbH	est autorisé à compiler les documents
Berliner Chaussee 29	techniques pertinents
DE - 39307 Genthin	Sabine Pietsch
	Flamco STAG GmbH
	Berliner Chaussee 29
	29 DE - 39307 Genthin

Description et identification de la quasi-machine

Produit/article Flamco-Fill P	
Type	Dispositif d'appoint
Numéro de série	17665
Numéro de projet	PRJ-2012-11-28-0001
Nom commercial	Flamco-Fill P)

Je déclare par la présente que les exigences suivantes de la Directive Machines 2006/42/CE sont respectées

1.1.7, 1.1.8, 1.3., 1.3.7, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.6, 1.5.13, 1.5.15, 1.5.16, 1.6.1, 2.2.1, 2.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.4, 3.4, 3.4.3, 3.4.5, 3.5.1, 3.5.2, 3.6.1, 3.6.2, 4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.2.3, 4.1.2.4, 4.1.2.5, 4.1.2.6, 4.1.2.7, 4.1.2.8, 4.1.3, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2, 5.1, 5.2, 5.6, 6.1.1, 1.1.2, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.4.1, 6.4.3, 6.5

Je déclare également que la documentation technique correspondante décrite dans l'annexe VII, partie B a été préparée;

Je déclare expressément que la quasi-machine répond à toutes les dispositions correspondantes des directives européennes suivantes

2006/42/CE,	Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte) (1).
2006/95/CE,	Directive 2006/95/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

Référence aux normes harmonisées appliquées conformément à l'article 7, paragraphe 2

EN 1717	Protection contre la pollution de l'eau potable
EN 60204-1:2006/A1:2009	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1: Règles générales (CEI 60204-12005)
EN 14622	Dispositifs de protection contre la pollution de l'eau potable par retour - Surverse avec trop-plein circulaire (limitée) - Famille A, type F

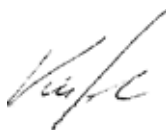
Le fabricant ou le mandataire de celui-ci s'engage à transmettre, en réponse à une demande dûment motivée des autorités nationales, les informations adéquates sur la quasi-machine. Ladite communication se fera sur support papier.

Les droits de propriété intellectuelle n'en seront pas affectés !

Veillez noter ! La quasi-machine ne peut être mise en service tant que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée n'a pas été déclarée en conformité avec les dispositions de cette directive.

Genthin, 23/09/2014

Lieu, date :



Signature

Roland Kiesswetter, Team Lead R&D



Flamco

Copyright Flamco B.V., Bunschoten, die Niederlande.

Nichts aus dieser Ausgabe darf ohne ausdrückliche Freigabe und mit Angabe der Quelle vervielfältigt oder auf irgendeine andere Weise veröffentlicht werden. Die erwähnten Angaben gelten nur für die Anwendung von Flamco Produkten. Für eine unsachgemäße Nutzung, Anwendung oder Interpretation der technischen Daten übernimmt Flamco B.V. keine Haftung. Technische Änderungen vorbehalten.

Copyright Flamco B.V., Bunschoten, the Netherlands.

No part of this publication may be reproduced or published in any way without explicit permission and mention of the source. The data listed are solely applicable to Flamco products. Flamco B.V. shall accept no liability whatsoever for incorrect use, application or interpretation of the technical information. Flamco B.V. reserves the right to make technical alterations.