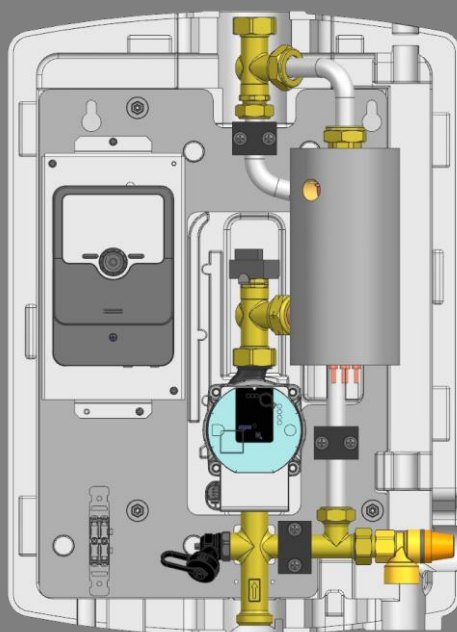




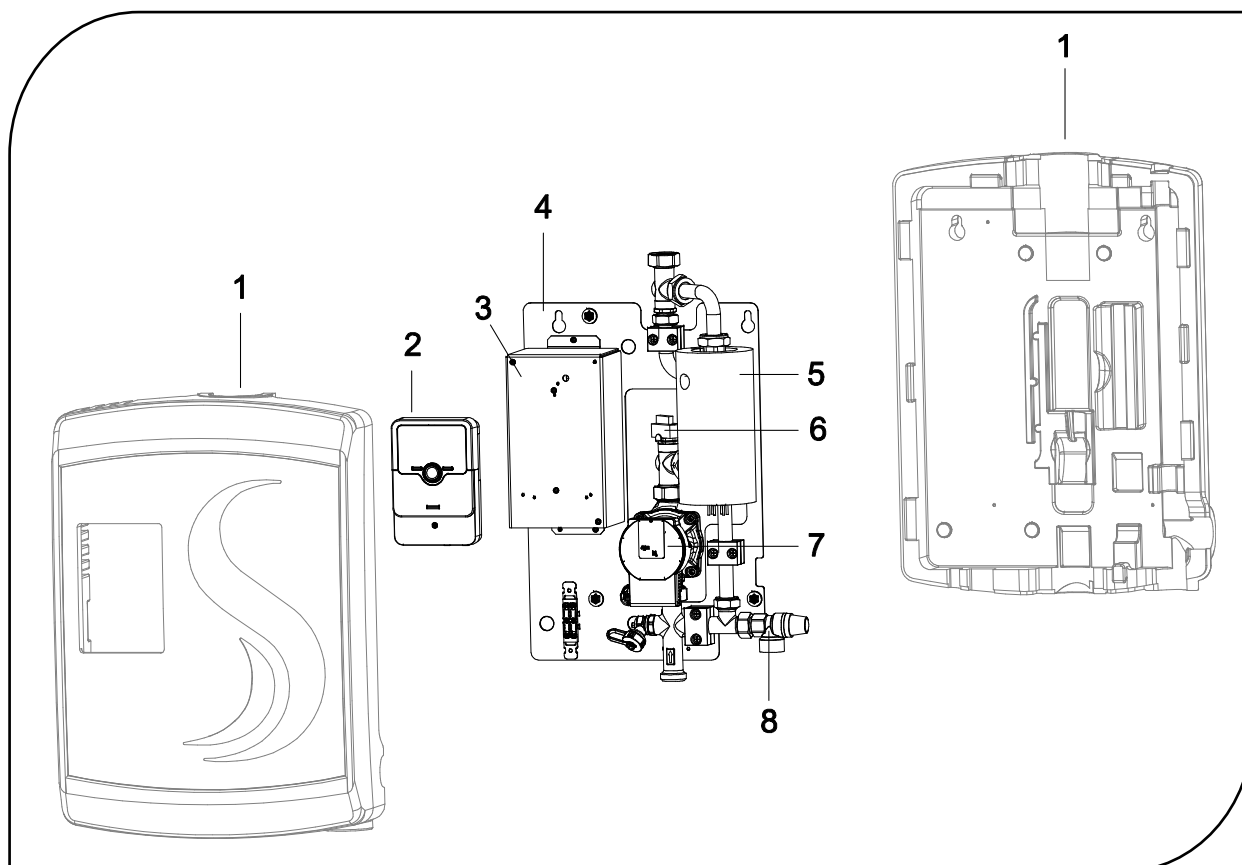
MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG COSMO eXcess Pro



Inhalt

1	Lieferumfang	3
1.1	Lieferung und Transport	3
2	Normen und Richtlinien	4
3	Sicherheit	5
3.1	Sicherheitshinweise	5
4	Allgemeiner Hinweis zur Montage- und Betriebsanleitung	6
4.1	Regelung	6
4.2	Rückflussverhinderer	6
4.3	Einstellungen	6
5	Produktbeschreibung.....	7
5.1	Verwendungszweck.....	7
5.2	Mitgeltende Unterlagen.....	7
6	Funktionsbeschreibung	7
6.1	Systemaufbau in der Installation.....	7
6.2	Funktionsbeschreibung.....	8
7	Technische Daten	9
7.1	Allgemein.....	9
7.2	Abmessungen / Platzbedarf.....	9
7.3	Druckverlust / Pumpenkennlinie	10
7.4	Anschlüsse	10
8	Montage und Installation	11
8.1	Wandmontage	11
8.2	Hydraulischer Anschluss Pufferspeicher	11
8.3	Elektrischer Anschluss.....	12
9	Inbetriebnahme, Funktionsprüfung, Außerbetriebnahme	14
9.1	Inbetriebnahme.....	14
9.2	Fehlerbehebung.....	15
9.3	Außerbetriebnahme	16
10	Wartung.....	16
11	Ersatzteile / Zubehör	16
12	COSMO- Hotline	17
13	EU-Konformitätserklärung	17
14	Gewährleistung, Nachkauf-Garantie, Impressum.....	18

1 Lieferumfang



Pos.	Bezeichnung
1	Dämmschale
2	Regelung
3	Leistungselektronik
4	Grundplatte
5	Elektroheizelement + Dämmschale
6	Drucksensor
7	Pumpe
8	Kreuzstück mit Rückflussverhinderer und Sicherheitsventil 3bar

1.1 Lieferung und Transport

Überprüfen Sie unmittelbar nach Erhalt der Lieferung die Ware auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Eventuelle Schäden oder Reklamationen sind umgehend zu melden.

2 Normen und Richtlinien

Für den Einbau und den Betrieb diese Normen, Vorschriften und Richtlinien beachten:

- DIN EN 806-2 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen – Anforderungen an Bauteile, Apparate und Werkstoffe
- DVGW Arbeitsblatt W 551 / Arbeitsblatt W 553
- Örtliche Vorschriften
- DIN 1988 Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation
- DIN 18 380 (Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen)
- VDI 2035 (Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen)
- DIN 4753 (Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser)
- VDE 0100 (Errichtung elektrischer Betriebsmittel)
- TrinkwV (Trinkwasserverordnung)
- BGV (Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (Unfallverhütungsvorschriften))
- Angaben auf Typenschild
- Technische Daten

3 Sicherheit

3.1 Sicherheitshinweise

Neben länderspezifischen Richtlinien und örtlichen Vorschriften sind folgende Regeln der Technik zu beachten:



Vorsicht - Verbrennungsgefahr!

- Da Temperaturen an der Anlage > 60 °C entstehen können, besteht Verbrühungsgefahr und eventuell Verbrennungsgefahr an den Komponenten.



Gefahr - Stromschlag!

- Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.
- Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.
Vor dem Arbeiten die Versorgungsspannung trennen.

Bei allen Arbeiten an der Anlage/dem Gerät ist die persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Gehörschutz, Augenschutz, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe zu tragen. Angaben über die persönliche Schutzausrüstung befindet sich in den nationalen Vorschriften des jeweiligen Betreiberlandes.

4 Allgemeiner Hinweis zur Montage- und Betriebsanleitung

Diese Anleitung beschreibt die Montage der elektrothermischen Station **COSMO eXcess Pro** sowie die Bedienung und die Wartung.

Die Anleitung richtet sich an ausgebildete Fachhandwerker, die entsprechende Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen, Wasserleitungsinstallationen und mit Elektroinstallationen haben. Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal vorgenommen werden.

Die Station darf nur in frostgeschützten, trockenen Räumlichkeiten montiert und betrieben werden. Lesen Sie diese Anleitung vor Beginn der Montagearbeiten sorgfältig durch. Bei Nichtbeachtung entfallen sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

Abbildungen sind symbolisch und können vom jeweiligen Produkt abweichen. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Diese Montage- und Bedienungsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden (§ 2 UrhG, § 823 BGB).

4.1 Regelung

Beachten Sie hierzu die Montage- und Bedienungsanleitung der verwendeten Regelung.

4.2 Rückflussverhinderer

Zur Verhinderung von Fehlzirkulationen ist ein Rückflussverhinderer (RFV) im unteren Kreuzstück (RL) integriert.

4.3 Einstellungen

Zieltemperatur und Speichermaximaltemperatur einstellen.

Beachten Sie hierzu die Montage- und Bedienungsanleitung der verwendeten Regelung.

5 Produktbeschreibung

5.1 Verwendungszweck

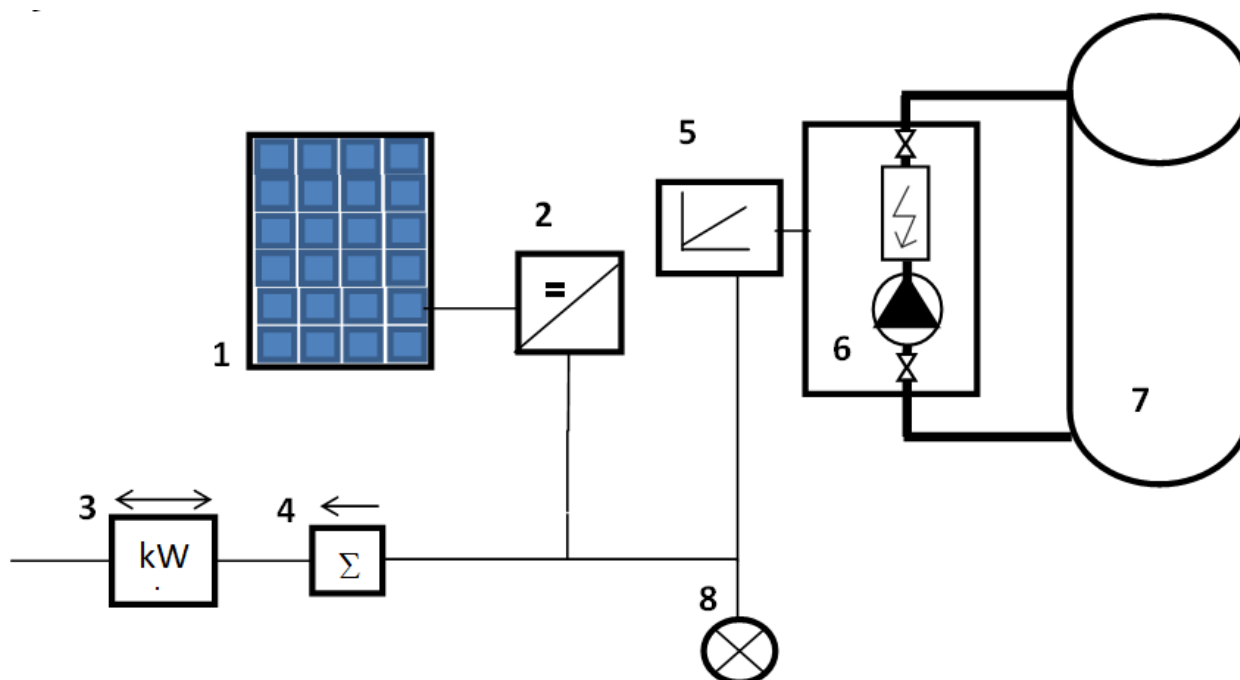
Die elektrothermische Station **COSMO eXcess Pro** dient ausschließlich zur Erwärmung von Wasser mittels Elektroheizelement im Durchflussprinzip. Es darf nur Heizungswasser (HW) nach VDI 2035 erwärmt werden.

5.2 Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie auch die Montage- und Bedienungsanleitungen der verwendeten Komponenten wie z.B. der Regelung.

6 Funktionsbeschreibung

6.1 Systemaufbau in der Installation



- 1 Photovoltaikanlage
- 2 Wechselrichter
- 3 Stromzähler (Bezug, Einspeisung)
- 4 COSMO eXcess Pro sensor (Leistungsmessung Einspeisung)
- 5 COSMO eXcess Pro power (Leistungsmodulation)
- 6 COSMO eXcess Pro mit COSMO eXcess Pro controller
- 7 Thermischer Speicher
- 8 Haushaltsverbraucher (Licht, Standby, ...)

6.2 Funktionsbeschreibung

Die **COSMO eXcess Pro** ist eine elektrothermische Station zur Umwandlung von Photovoltaikstrom in Wärme und zur Speicherung dieser Wärme in Pufferspeichern. Mit der stufenlosen Leistungsregelung der **COSMO eXcess Pro** können Stromüberschüsse optimal verwertet werden. Über die drehzahlgeregelte Ladepumpe wird der Speicher mit einem sofort nutzbaren Temperaturniveau beladen. Wenn die Speichermaximaltemperatur erreicht ist, wird die Beladung beendet.

Vorteile sind:

- Optimale Anpassung durch stufenlos modulierende Leistung bis 3000 W
- Geschichtete Speicherbeladung auch bei der Nachrüstung an vorhandenen Speicher
- Zieltemperatur einstellbar
- Sofort nutzbare Wärme auch bei geringer Solarstrahlung
- Nachrüstbar an jedem Pufferspeicher
- Unabhängig vom PV-Wechselrichter, Energiemanager und Stromzähler

Die Regelungseinheit besteht aus dem Regler (6), dem Leistungsteil (5) und dem Messteil (4). Das mitgelieferte Messteil misst den Stromfluss unmittelbar vor dem Stromzähler (3). Wenn eine ausreichend hohe Leistung detektiert wird, kann dieser Photovoltaikstrom zur elektrischen Warmwasserbereitung verwendet werden. Der Regler regelt über das Leistungsteil die Leistungsstufen in der elektrothermischen Station zur Beheizung des Speichers. Dank Durchlauferhitzer-Prinzip mit Drehzahlregelung der Pumpe liefert die **COSMO eXcess Pro** bereits bei geringer Heizleistung, z.B. an bedeckten Tagen, Wärme auf einem hohen Temperaturniveau in den Speicher. Damit kann der Pufferspeicher schichtend beladen werden.

7 Technische Daten

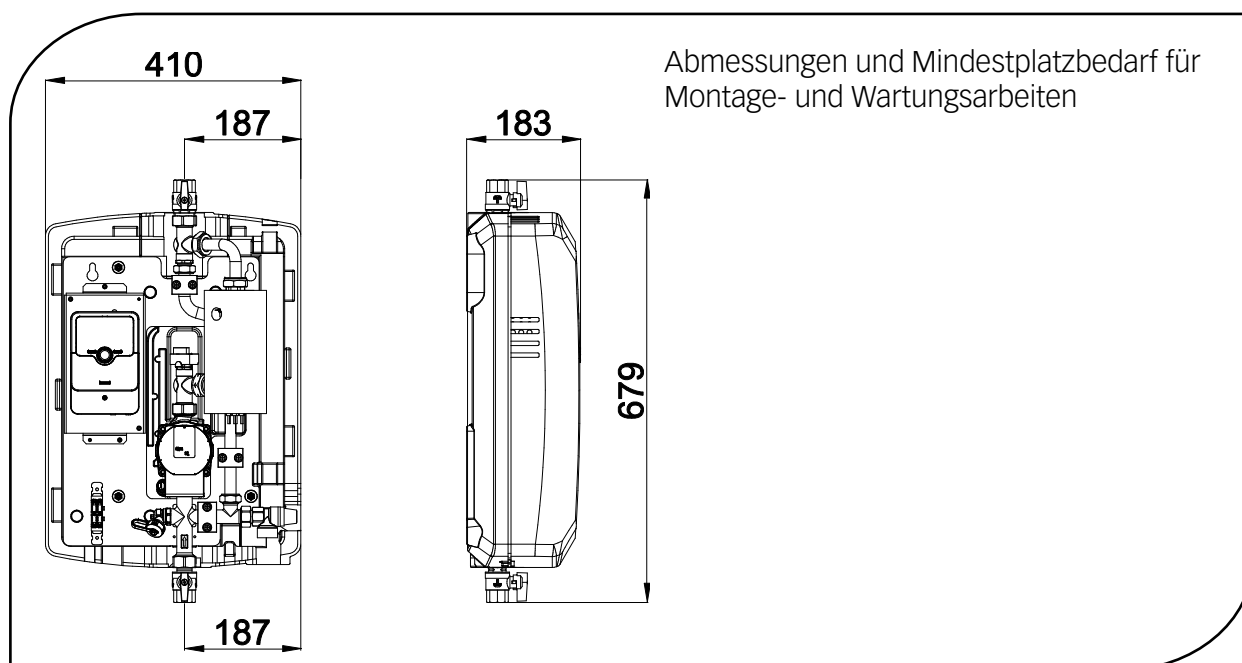
7.1 Allgemein

Bezeichnung / Typ	COSMO eXcess Pro
Nennleistung / -strom	0-3 kW (13 A)
Elektroanschluss	1/PE 230 V AC/ 50-60 Hz
Erforderl. Leitungsquerschnitt	2,5 mm ²
Nenninhalt	0,2 l
Heizelement	0,8 kW / 0,8 kW / 1,4 kW
Durchfluss	2 l/h – 300 l/h
Druckverlust	0,6 bar bei 300 l/h
Temperatureinstellbereich	30 °C – 80 °C
Wasseranschluss	Rp 3/4" IG
Gewicht (mit Wasserfüllung)	14 kg
Schutzart eTherm power	IP 22

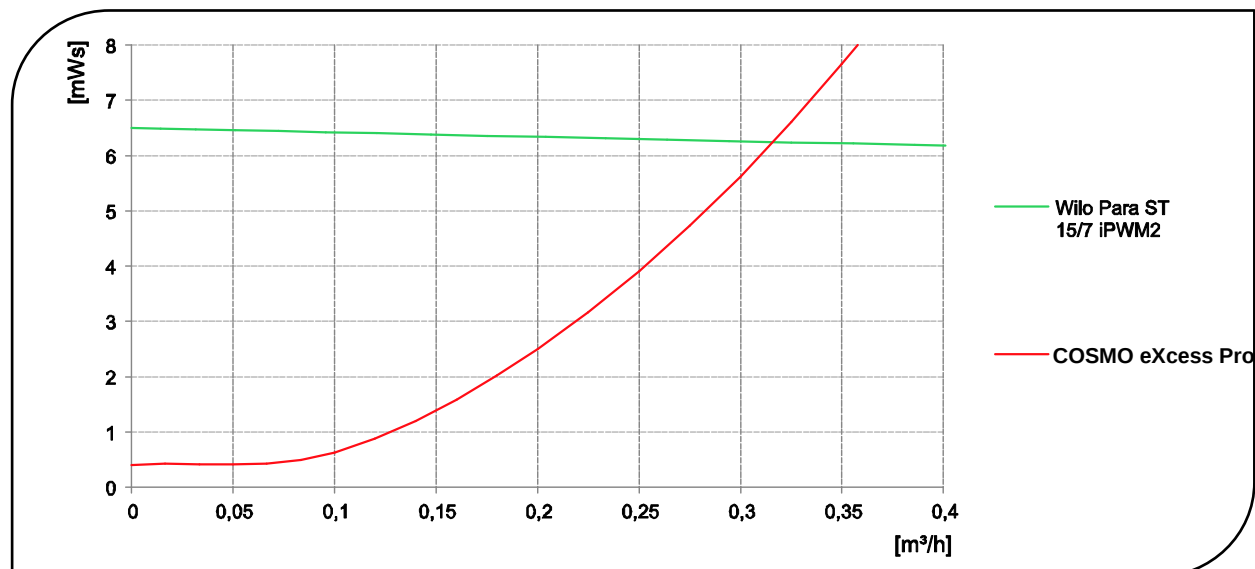
Bezeichnung / Typ	COSMO eXcess Pro
Ausführung	Heizungswasser
Nennleistung	0-3 kW
Max. Betriebsdruck	3 bar
Min. Betriebsdruck	1,2 bar
Max. Betriebstemperatur	95 °C
Umwälzpumpe	Wilo Para ST 15/7 iPWM2 Leistungsaufnahme: 3-45W

Werkstoffe	
Gehäuse/ Anschlusssteile	CW617N (2.0402)
Heizelement	Cu-Ausführung
Dichtungen	EPDM
Dämmung	EPP- Schaum 0,038 W/mK

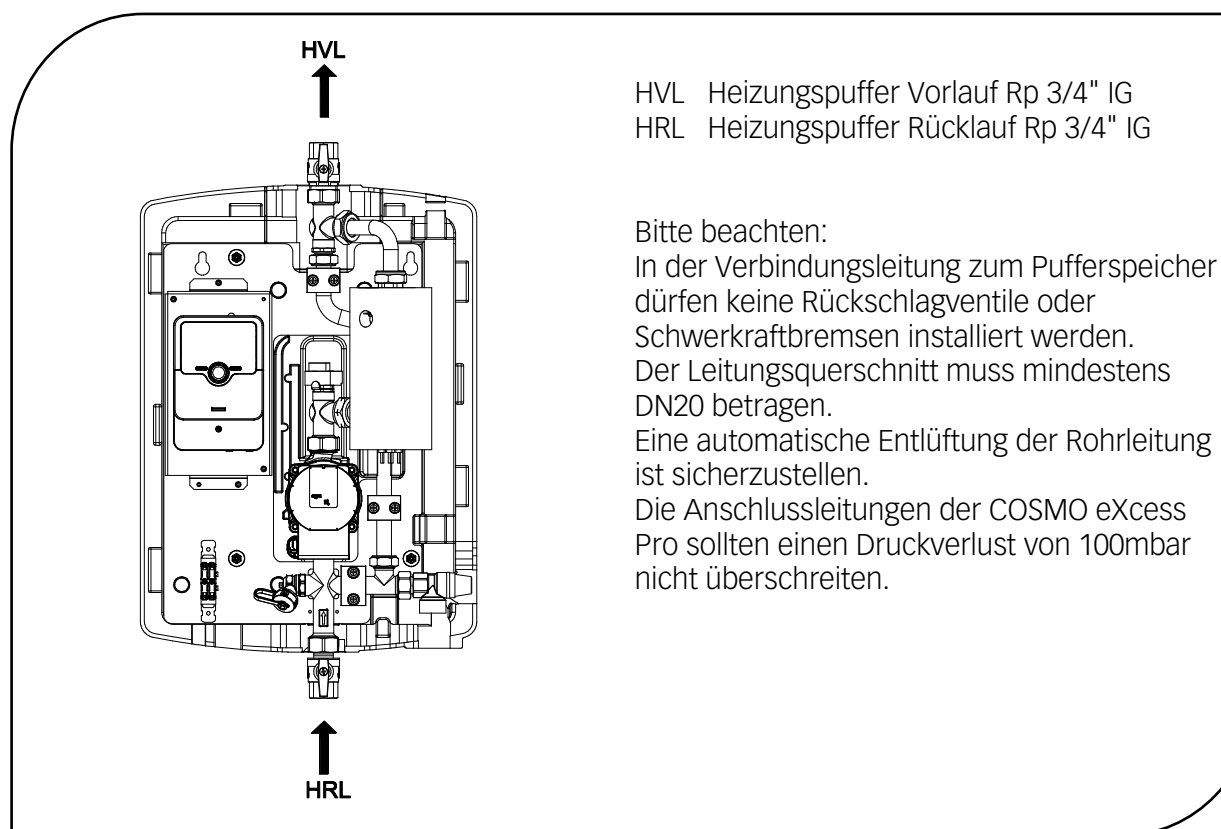
7.2 Abmessungen / Platzbedarf



7.3 Druckverlust / Pumpenkennlinie

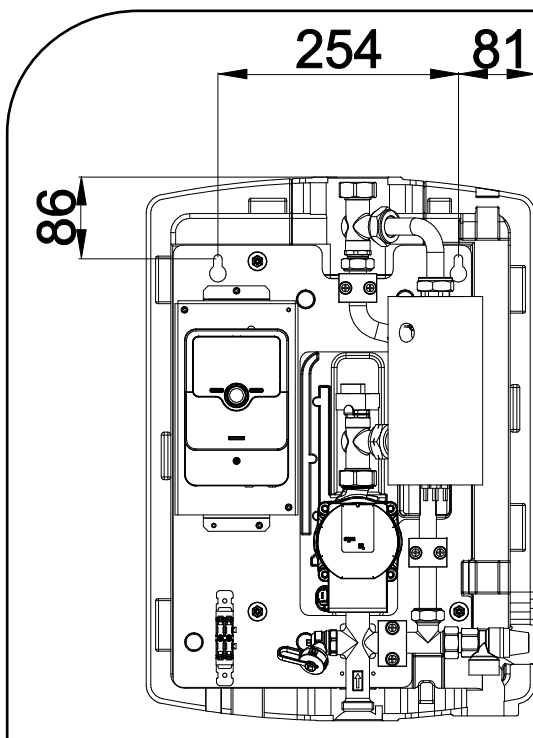


7.4 Anschlüsse



8 Montage und Installation

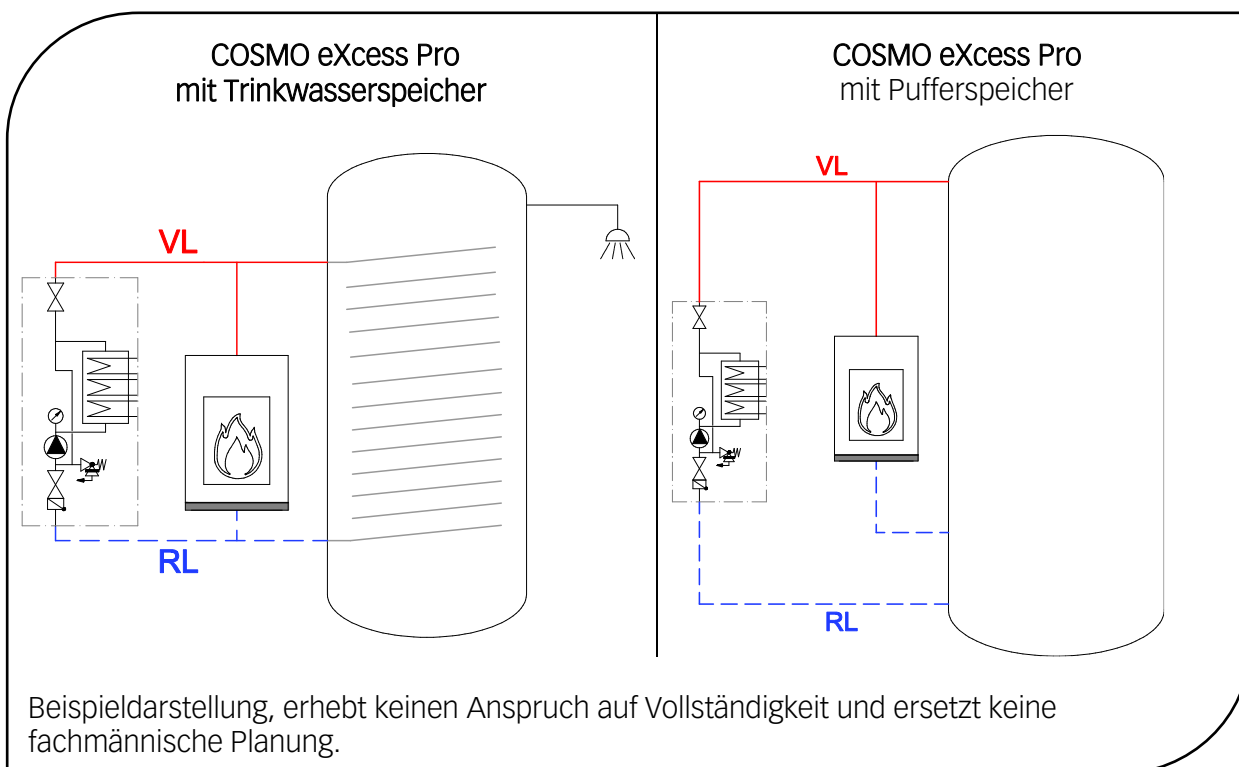
8.1 Wandmontage



Zwei Löcher Ø 10mm entsprechend nebenstehender Abbildung anzeichnen, bohren und Spreizdübel setzen.
Die obere Schraube mit Unterlegscheibe eindrehen, bis Schraubenkopf ca. 1 cm Abstand zur Wand hat.
Station einhängen, mit Wasserwaage ausrichten und mit zweiter Schraube und Unterlegscheibe fixieren.

Beide Schrauben gleichmäßig festschrauben.

8.2 Hydraulischer Anschluss Pufferspeicher



Bezeichnung	Beschreibung
VL	Vorlauf
RL	Rücklauf

8.3 Elektrischer Anschluss

8.3.1 Allgemein



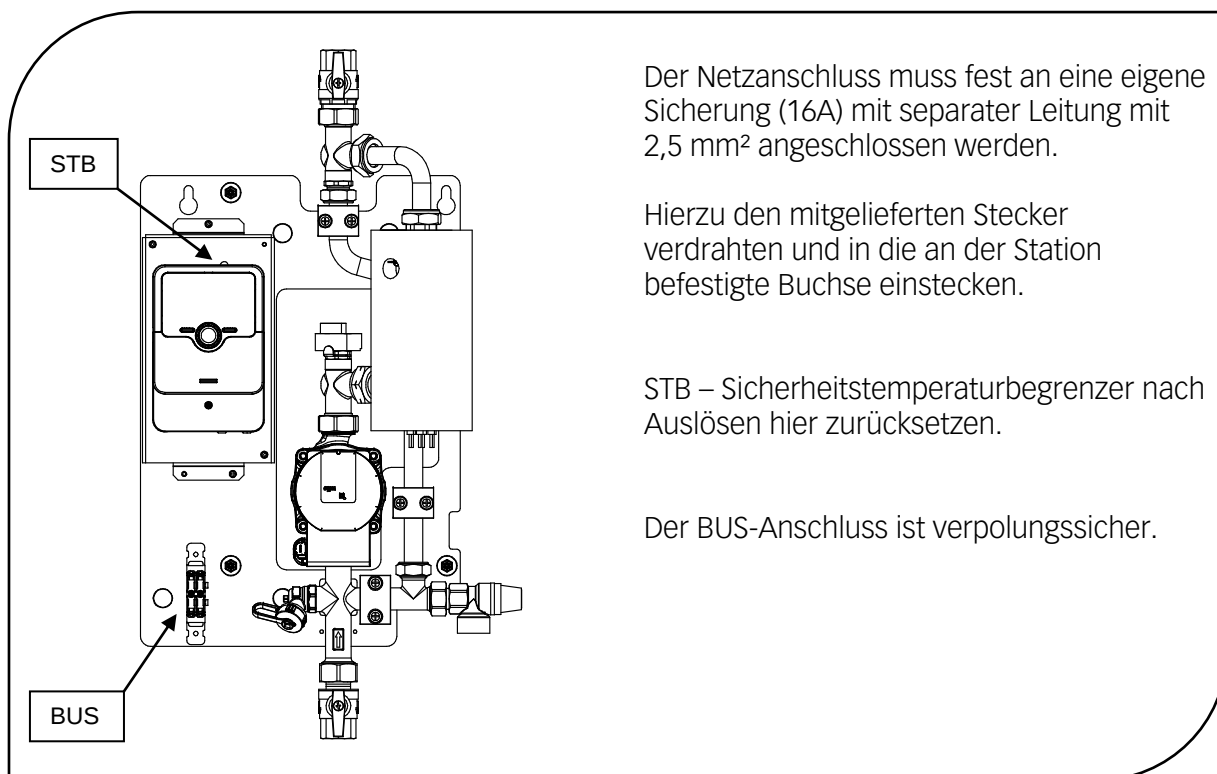
Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie das Öffnen von Elektrogehäusen darf nur in spannungsfreiem Zustand und nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Bei den Anschlüssen auf richtige Klemmenbelegung und Polarität achten. Die Regelung und die elektrischen Bauteile vor Überspannung schützen.



Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.
- Vor dem Arbeiten die Versorgungsspannung trennen.

Die Station ist werksseitig komplett vormontiert und vorverdrahtet. Zur Inbetriebnahme das Netzkabel anschließen und die Bus-Verbindung zur Regeleinheit herstellen.

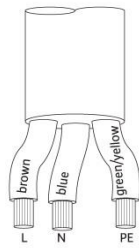


Weitere Details entnehmen Sie der separaten Regelungsanleitung.

Die Messeinheit **COSMO eXcess Pro Sensor** im Hausanschlussschrank vor dem Einspeisezähler montieren und mit der Regelung **COSMO eXcess Pro Controller** über den V-BUS verbinden.

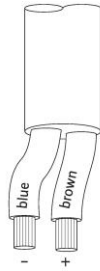
8.3.2 Umwälzpumpe

Elektrischer Anschluss Pumpe



L = braun
N = blau
PE = grün/gelb

Anschluss PWM



+ = braun
- = blau

9 Inbetriebnahme, Funktionsprüfung, Außerbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist eine vollständige Installation aller hydraulischen und elektrischen Komponenten.

9.1 Inbetriebnahme

9.1.1 Dichtheitsprüfung und Füllen der Anlage

Alle Bauteile der Anlage inkl. aller werksseitig vorgefertigten Elemente und Stationen auf Dichtheit überprüfen und bei eventuellen Undichtigkeiten entsprechend abdichten. Dabei den Prüfdruck und die Prüfdauer dem jeweiligen Verrohrungssystem und dem jeweiligen Betriebsdruck anpassen.

Das Heizungssystem nur mit filtriertem, eventuell aufbereitetem Wasser nach VDI 2035 befüllen und Anlage vollständig entlüften.

9.1.2 Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung

Bitte beachten Sie hierzu die entsprechende Anleitung der Regelung



Hinweis:

Das System muss vor der ersten elektrischen Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt und entlüftet werden.

Arbeitsschritt	Vorgehensweise	OK
Vorbereitung und Kontrolle	• Optische Kontrolle der Installation. • Sind alle Fühler an der richtigen Stelle installiert und angeschlossen? • Sind alle Ausgänge angeschlossen?	☐ ☐ ☐
Regler einschalten	Den Regler mit Spannung versorgen.	☐
Regler einstellen	Bitte Anleitung der Regelung beachten. • Zieltemperatur wählen • Speichermaximaltemperatur wählen • Inbetriebnahme-Routine starten	

9.2 Fehlerbehebung

Eine rote LED am Regler zeigt einen Fehler des Reglers. Unter Status/Meldungen wird der Fehler beschrieben. Bitte beachten Sie hierzu die entsprechende Anleitung der Regelung.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Zu geringer Volumenstrom (Δt zu hoch)	Elektroheizelement verschmutzt / verkalkt	Reinigen, ggf. entkalken oder austauschen
	Pumpe defekt	Pumpe austauschen
	Regellogik der Pumpe nicht in Ordnung	Sensorpositionen und Funktion prüfen, ggf. austauschen
Zieltemperatur nicht erreicht	Sensor defekt	Sensoren prüfen, ggf. ersetzen
Keine Erwärmung des Heizelements	Speichermaximaltemperatur erreicht	System beobachten, Wiedereinschalten abwarten
	Drucksensor ausgelöst	Betriebsdruck auf > 1,2 bar erhöhen
	STB ausgelöst	Zurücksetzen
	Fühler S1 defekt--> Fühler S1 ersetzen	Sollte der STB ausgelöst werden muss die Ursache durch einen Fachhandwerker ermittelt werden. Anschließend ist eine vollständige Inbetriebnahme mit Kontrolle aller Funktionen erforderlich.
	Heizstab defekt	Heizstab prüfen, ggf. austauschen
	Keine Erwärmung des Heizelements -> Sicherung hat ausgelöst	Elektrik prüfen, Sicherung wieder einschalten.
Siedegeräusche des Heizelements	Heizstab verkalkt	Heizstab entkalken
	Luft in der Anlage	Automatikentlüfter installieren
	Druckverlust zum Pufferspeicher zu hoch	Nicht erforderliche Armaturen entfernen bzw. Rohrleitungsdimension erhöhen

Fehlermeldung der Umwälzpumpe Wilo Para 15/7 iPWM2

LED	Bedeutung	Betriebszustand	Ursache	Behebung
leuchtet grün	Pumpe in Betrieb	Pumpe läuft entsprechend ihrer Einstellung	Normalbetrieb	
blinkt rot/grün	Pumpe ist betriebsbereit, läuft aber nicht	Pumpe läuft eigenständig wieder an, sobald der Fehler nicht mehr ansteht	1. Unterspannung U < 160 V Überspannung U > 253 V	1. Spannungsversorgung überprüfen 195 V < U < 253 V
			2. Modul-Übertemperatur: Motortemperatur zu hoch	2. Medien- und Umgebungstemperatur überprüfen
blinkt rot	Pumpe außer Funktion	Pumpe steht (blockiert)	Pumpe läuft nicht eigenständig wieder an	Pumpe austauschen
LED aus	Keine Spannungsversorgung	Elektronik hat keine Spannung	1. Verbindung Regler zu Pumpe unterbrochen	1. Kabelanschluss überprüfen
			2. LED ist defekt	2. Prüfen, ob die Pumpe läuft
			3. Elektronik ist defekt	3. Pumpe austauschen

Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an den Wilo-Werkskundendienst.

9.3 Außerbetriebnahme

Vorübergehend

Bleibt die elektrothermische Station **COSMO eXcess Pro** über längere Zeit außer Betrieb und in einem frostgefährdeten Raum, muss die Stromversorgung unterbrochen und die Anlage vollständig entleert werden. Dazu lösen Sie die untere Verschraubung des Heizelements und die untere Pumpenverschraubung, um diese vollständig zu entleeren.

Endgültig

Wird die elektrothermische Station **COSMO eXcess Pro** endgültig außer Betrieb genommen, so ist die Stromversorgung aller betroffenen Anlagenteile zu unterbrechen und alle betroffenen Leitungen und Anlagenteile sind vollständig zu entleeren. Dazu lösen Sie die untere Verschraubung des Heizelements und die untere Pumpenverschraubung, um diese vollständig zu entleeren.

Eine endgültige Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchgeführt werden. Bauteile und Materialien müssen entsprechend den aktuellen Vorschriften entsorgt werden.

10 Wartung

Der Hersteller empfiehlt eine Wartung in der Form einer Funktions- und Sichtkontrolle durch autorisiertes Fachpersonal. Abhängig von der Wasserqualität und dem Alter der Anlage sollte das Wartungsintervall zwischen 1 und 3 Jahren liegen.

Im Handbetrieb muss die **COSMO eXcess Pro** mit unterschiedlichen Heizleistungen betrieben werden und die Funktion kontrolliert werden.

Komponenten	Überprüfung
Elektroheizelement	Bei maximaler Heizleistung sollte die Erwärmung ohne Siedegeräusche ablaufen, anderenfalls das Elektroheizelement reinigen, ggf. entkalken.

11 Ersatzteile / Zubehör

Cosmo ET Nummer	Bezeichnung	
YCO9512229	Sensor für Leistungsmessung	951.22.29.00.18
YCO9512228	Regelung	951.22.28.00.18
YCO9512227	Leistungselektronik	951.22.27.00.18
YCO9501529	Elektroheizelement + Dämmschale	950.15.29.00.18
YCO9510024	Drucksensor	951.00.24.00.18
YCO1301669	Pumpe	130.16.69.00.18
YCO9510007	Kreuzstück mit RFV und Sicherheitsventil 3bar	951.00.07.00.18

12 COSMO- Hotline

Technische Hotline:

Für Fragen zu unseren Produkten

Telefonnummer: +49 (0)4080030 – 430

Montag bis Donnerstag 8:00 – 12:00 und 14:30 – 16:00

Freitag 8:00 – 12:00

13 EU-Konformitätserklärung

Für folgendes Erzeugnis:

Gerät:

Elektrothermische Station

Typ:

COSMO eXcess Pro

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in den Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU- Richtlinie – insbesondere aus 4004/108/EG, 2006/95/EG, 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU und 2009/125/EG – entsprechen. Bei einer nicht mit und abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller COSMO GMBH Brandstücken 31 22549 Hamburg	
	Hermann – Josef Lüken
	Geschäftsführer

14 Gewährleistung, Nachkauf-Garantie, Impressum



1. Ausgabe Mai 2024

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Sämtliche Bild-, Produkt-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung.

Technische Änderungen sowie Änderungen an Farbe oder Form der abgebildeten Produkten vorbehalten.

Farbabweichungen sind auch aus drucktechnischen Gründen nicht auszuschließen.

Modell- und Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden.

Im Rahmen der zurzeit gültigen gesetzlichen Bestimmungen des Kaufvertragsrechts (BGB hinsichtlich Mängelgewährleistungsansprüche) gilt für COSMO eine Verjährungsfrist von 5 Jahren ab Lieferung.



COSMO GMBH

Brandstücken 31 · 22549 Hamburg

info@cosmo-info.de

www.cosmo-info.de