

Hydraulikmodule

Die Module VKB 2.0, HPT und HP 2.0 werden speziell entwickelt, um die Leistung von Klima- und Kälteanlagen zu optimieren und die Installationszeit zu verkürzen.

Die Module bilden ein integriertes System mit allen Komponenten für den effizienten Betrieb des Hydraulikkreislaufs (oder des Kaltwasserversorgungs-Kreislauf).

Nach seiner Entwicklung wird jedes einzelne Modul vormontiert und in der Fabrik getestet. Dies gewährleistet eine höhere Qualität der Anlage und eine einfachere und schnellere Installation. Die Module sind mit einer breiten Auswahl an Pumpen-/Speicherkombinationen erhältlich und für jede Art von Kälte- oder Wärmepumpenanlagen geeignet.

Sie werden aus Materialien für die Außenaufstellung gefertigt und können kundenspezifisch angepasst werden.

Plus

- ✓ Einfache Installation
- ✓ Test an 100% der gefertigten Module
- ✓ Vormontiertes System
- ✓ Schnelle Installation
- ✓ Richtige Modul-Dimensionierung
- ✓ Reduzierter Energieverbrauch



HPT
Module mit Speicher,
Pumpen und Zubehör



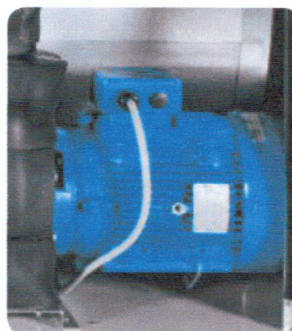
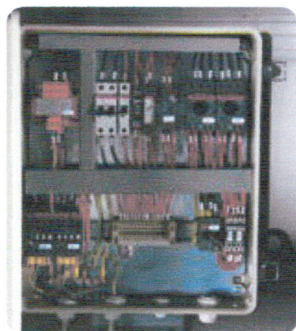
VKB 2.0
Module mit Speicher
und Zubehör



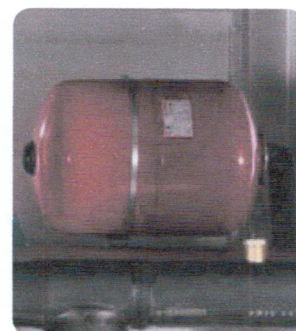
HP 2.0
Module mit Pumpen
und Zubehör



Die Module entsprechen den Richtlinien der Europäischen Union und sind mit der CE-Kennzeichnung gekennzeichnet.

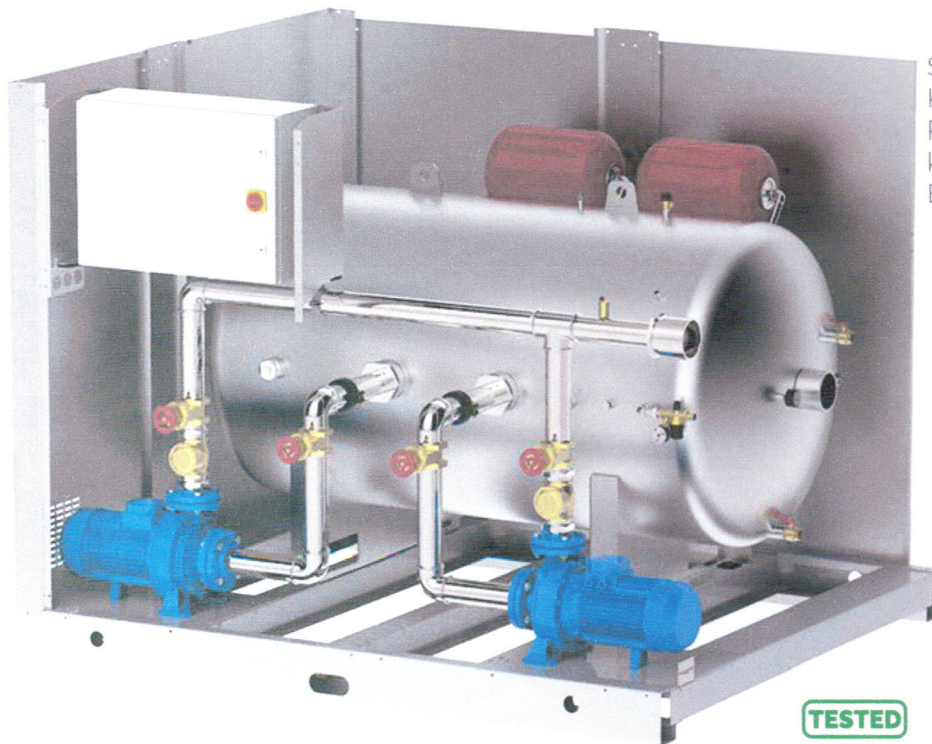


Einhaltung der ErP-Richtlinie über die Energieeffizienz



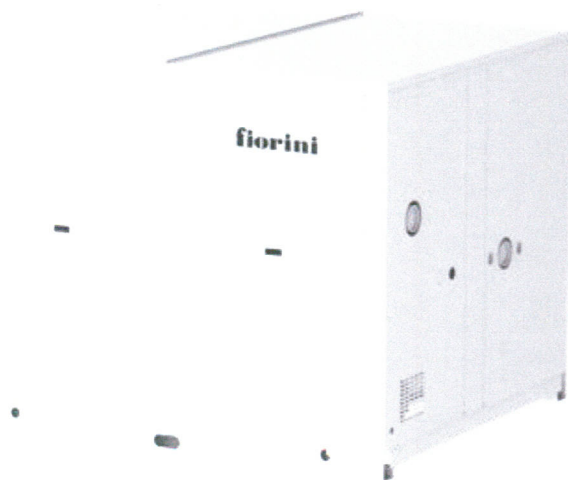
Vormontiertes und getestetes Zubehör für eine schnelle und sichere Installation.

Kaltwasserspeichergruppen Hydraulikmodule: HPT



Speicher aus Kohlenstoffstahl und Rohre isoliert mit kondensationshemmendem Elastomer.

TESTED



Erhältliche Ausführungen

Die breite Auswahl an Pumpen-Speicher Kombinationen kann jede Anforderung der Anlagenplanung erfüllen. Es sind viele Ausführungen mit Einfach- oder Doppelpumpe und Speicher mit den folgenden Größen erhältlich: 100, 200, 300, 500, 750, 1000, 1500 und 2500 Liter.

HPT-Module sind Hydraulikanlagen mit Kaltwasser-Pufferspeicher, die zur Reduzierung der Rüstzeiten von Klima- und Kälteanlagen dienen. Sie können mit allen Arten von Wasser-Kältemaschinen eingesetzt werden.

Das HPT-Modul besteht aus:

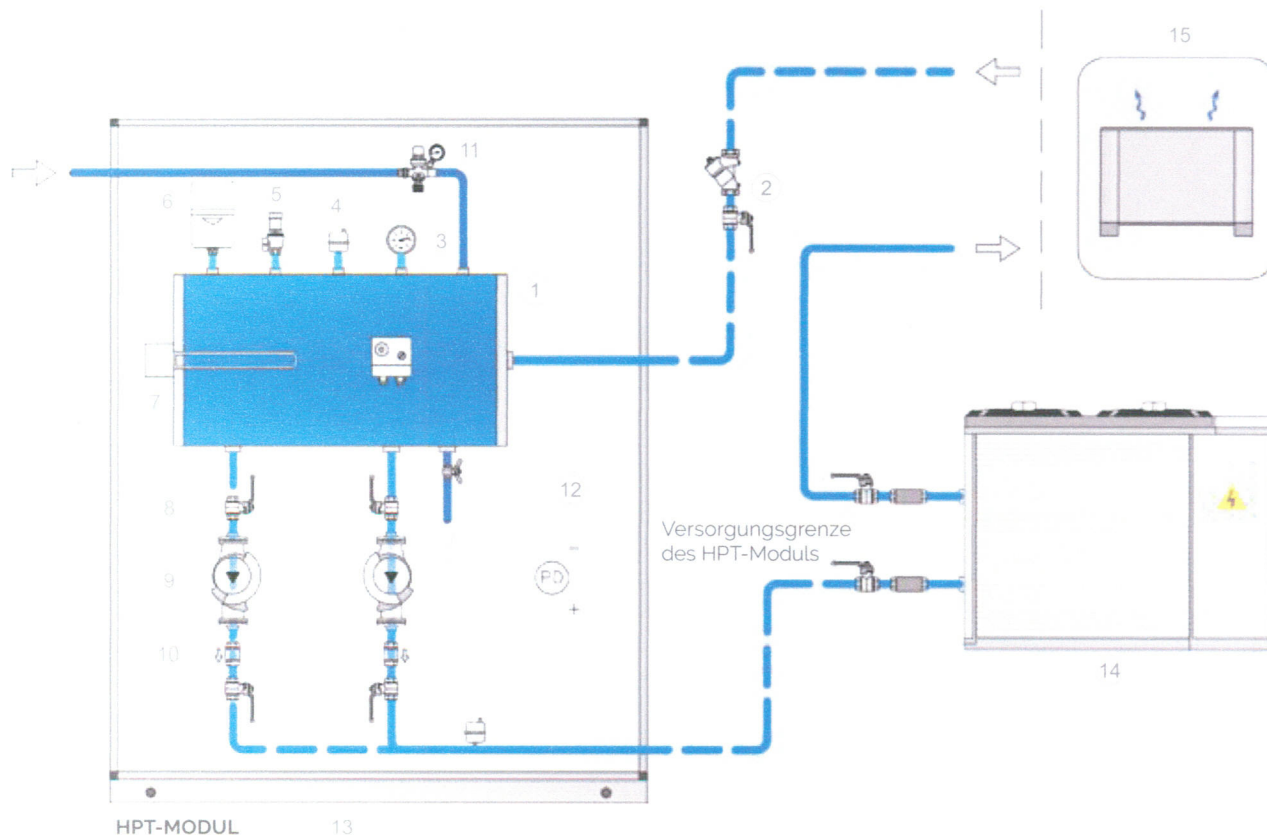
- Speicher aus Kohlenstoffstahl und Rohre isoliert mit kondensationshemmendem Elastomer.
- Einfach- oder Doppelkreislumpumpe mit Absperrventilen.
- Elektrische Bedieneinheit mit Pumpen-Wechselvorrichtung bei jedem Start (Ausführung mit 2 Pumpen); Start der Reservepumpe bei Pumpenausfall (Ausführung mit 2 Pumpen); Leistungsschaltern; sauberen Kontakten zur Fernsignalisierung der Pumpen im Betrieb; Schutzart IP55.
- Ausdehnungsgefäß.
- Sicherheitsventil.
- Luftabscheider.
- Manometer.
- Lade- und Entleerungsventilen.
- Der Sockel und das Gehäuse sind aus verzinktem und lackiertem Stahlblech und geeignet für die Außenaufstellung.

Hydrauliksysteme

HPT Layout 1 - STANDARD

Layout 1 Merkmale: Das Hydraulikmodul, die Kältemaschine und die Anlage sind in Reihe geschaltet, sodass der Wasserdurchfluss in der gesamten Anlage konstant bleibt.

ANMERKUNG: Alle HPT-Module mit Standardausführung haben das Layout 1



Legende

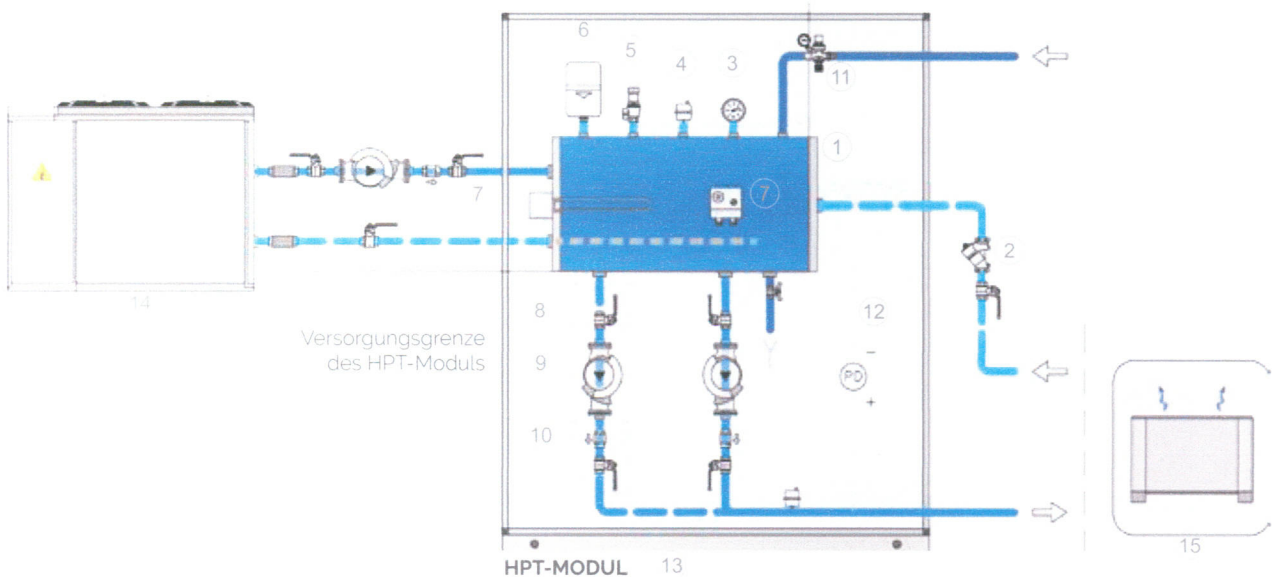
1. Kaltwasserspeicher
2. Y-SiebkorbfILTER (fakultativ, unmontiert geliefert)
3. Manometer
4. Luftabscheider
5. Sicherheitsventil
6. Ausdehnungsgefäß
7. Elektrischer Frostschutzwiderstand und Thermostat mit Frostschutz (fakultativ).
8. Auf/Zu-Ventil
9. Umwälzpumpe
10. Rückschlagventil (nur für die 2-Pumpen-Ausführung).
11. Automatische Füllarmatur
12. Differenzdruckschalter (fakultativ).
13. Gehäuse geeignet für die Außenaufstellung
14. Kältemaschine
15. Anlage

Hydrauliksysteme

HPT Layout 2 - SONDERAUSFÜHRUNG

Layout 2 Merkmale: Das Hydraulikmodul erzeugt mit der Kältemaschine den Primärkreislauf und mit der Anlage den Sekundärkreislauf. Auf diese Weise werden zwei Kreisläufe mit unabhängigem Durchfluss gewonnen.

ANMERKUNG: Nur einer der zwei Kreisläufe ist mit der Pumpengruppe ausgestattet.



Legende

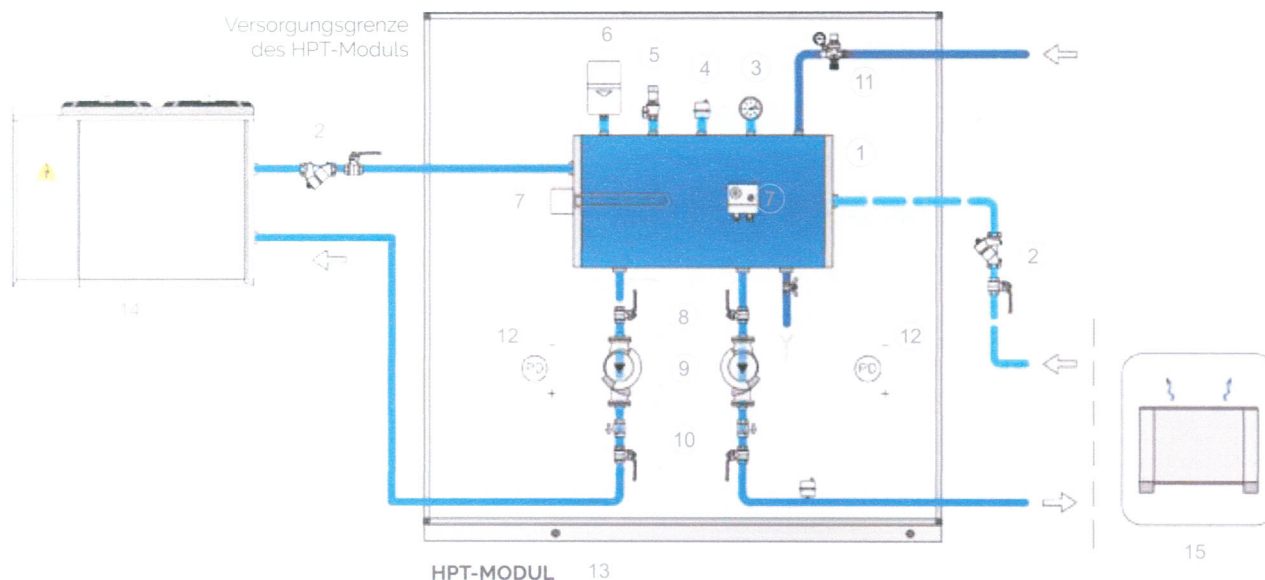
1. Kaltwasserspeicher
2. Y-Siebkorbfilter (fakultativ, unmontiert geliefert)
3. Manometer
4. Luftabscheider
5. Sicherheitsventil
6. Ausdehnungsgefäß
7. Elektrischer Frostschutzwiderstand und Thermostat mit Frostschutz (fakultativ).
8. Auf/Zu-Ventil
9. Umwälzpumpe
10. Rückschlagventil (nur für die 2-Pumpen-Ausführung).
11. Automatische Füllarmatur
12. Differenzdruckschalter (fakultativ).
13. Gehäuse geeignet für die Außenaufstellung
14. Kältemaschine
15. Anlage

Hydrauliksysteme

HPT Layout 3 - SONDERAUSFÜHRUNG

Layout 3 Merkmale: Das Hydraulikmodul erzeugt mit der Kältemaschine den Primärkreislauf und mit der Anlage den unabhängigen Sekundärkreislauf. Auf diese Weise werden zwei Kreisläufe mit unabhängigem Durchfluss gewonnen.

ANMERKUNG: Beide Kreisläufe sind mit Pumpengruppen ausgestattet.



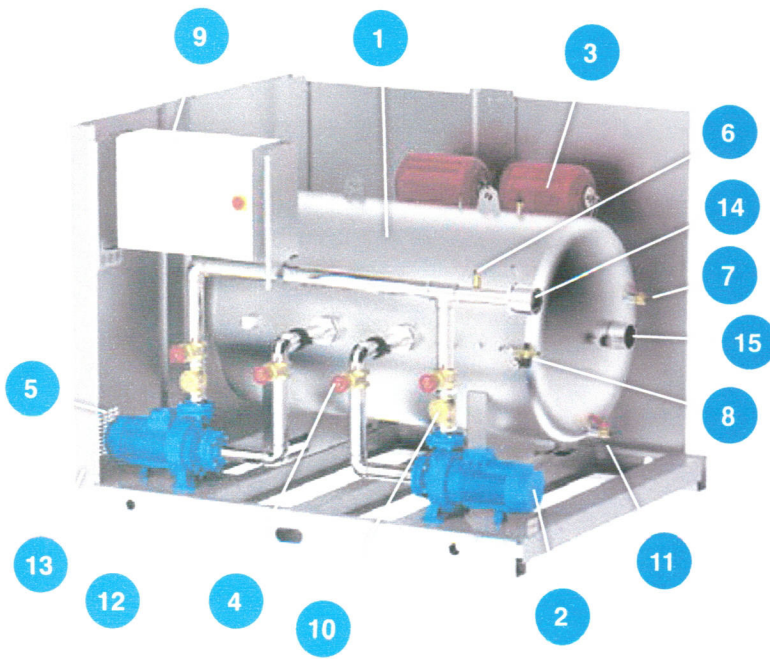
Legende

- 1 Kaltwasserspeicher
- 2 Y-SiebkorbfILTER (fakultativ, unmontiert geliefert)
- 3 Manometer
- 4 Luftabscheider
- 5 Sicherheitsventil
- 6 Ausdehnungsgefäß
- 7 Elektrischer Frostschutzwiderstand und Thermostat mit Frostschutz (fakultativ).
- 8 Auf/Zu-Ventil
- 9 Umwälzpumpe
- 10 Rückschlagventil (nur für die 2-Pumpen-Ausführung).
- 11 Automatische Füllarmatur
- 12 Differenzdruckschalter (fakultativ).
- 13 Gehäuse geeignet für die Außenaufstellung
- 14 Kältemaschine
- 15 Anlage

Hydrauliksysteme

HPT: Bauteile

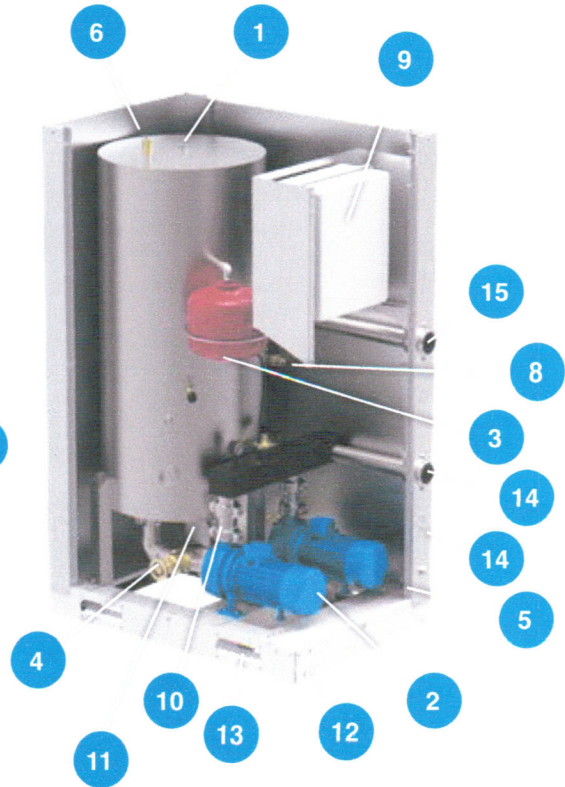
HPT liegend



Bauteile

- 1 Speicher
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Ausdehnungsgefäß
- 4 Auf/Zu-Ventil
- 5 Automatisches Lüftungssystem
- 6 Entlüftungsventil
- 7 Füllhahn
- 8 Automatische Füllarmatur
- 9 Bedieneinheit
- 10 Rückschlagventil (nur für die 2-Pumpen-Ausführung)
- 11 Entleerung
- 12 Verankerungspunkte (n. 4-6 holes M12/ø14)
- 13 Stromanschluss
- 14 Vorlauf
- 15 Rücklauf

HPT stehend

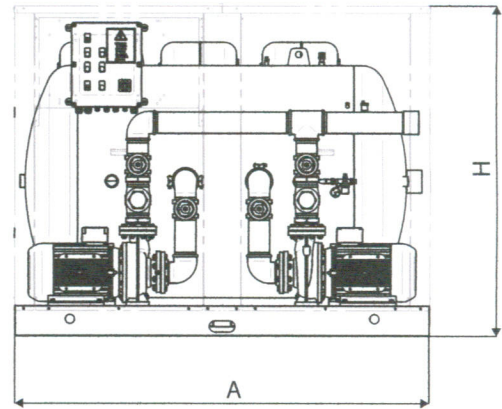
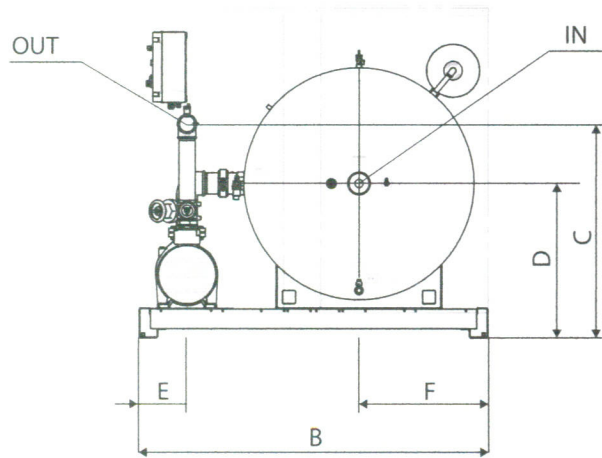


Bauteile

- 1 Speicher
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Ausdehnungsgefäß
- 4 Auf/Zu-Ventil
- 5 Automatisches Lüftungssystem
- 6 Entlüftungsventil
- 8 Automatische Füllarmatur
- 9 Bedieneinheit
- 10 Rückschlagventil (nur für die 2-Pumpen-Ausführung)
- 11 Entleerung
- 12 Stromanschluss
- 13 Hebepunkte
- 14 Vorlauf
- 15 Rücklauf

Hydrauliksysteme

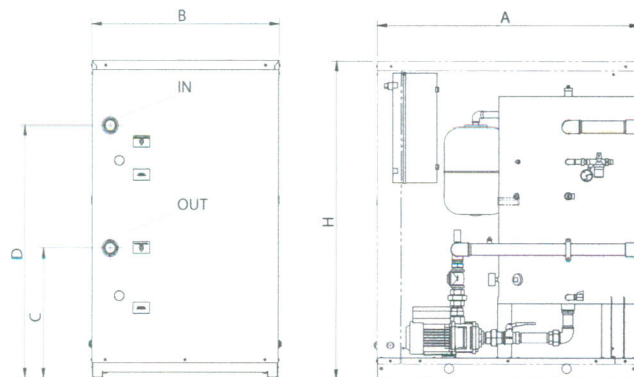
HPT Layout 1: Abmessungen und Anschlüsse



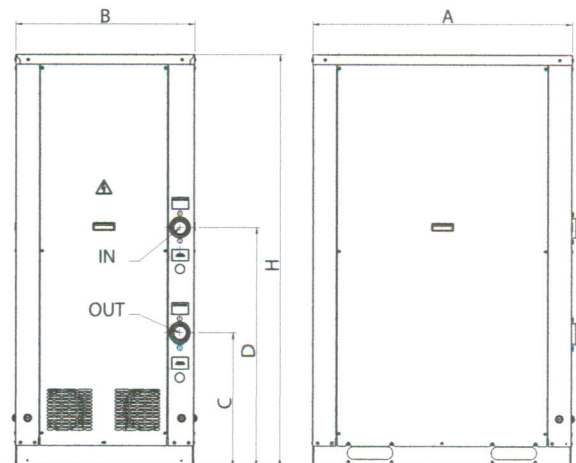
Abmessungen HPT; liegende Ausführung

Kapazität l	A mm	B mm	H mm	C mm	D mm	E mm	F mm	IN/OUT Inch
300	1504	1120	1265	738	490	212	388	2 1/2
500	1504	1120	1265	738	490	212	388	2 1/2
750	2044	1200	1510	940	604	185	440	3"
1000	2044	1200	1510	940	604	185	440	3"
1500	2260	1900	1782	1145	829	262	703	4"
2500	2260	1900	1782	1145	829	262	703	4"

HPT 100-200



HPT 300



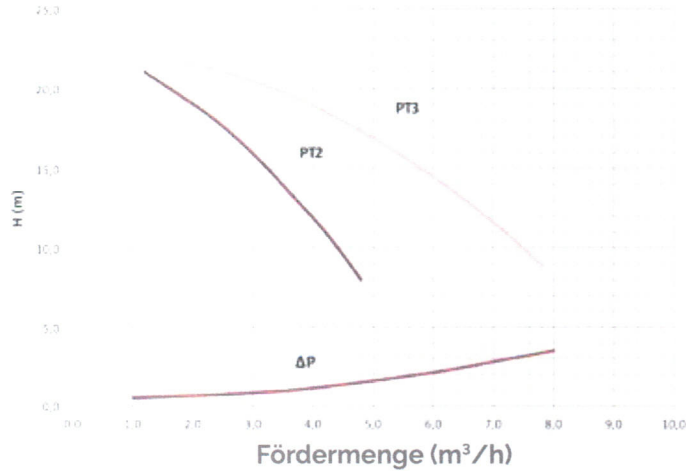
Abmessungen HPT; stehende Ausführung

Kapazität l	A mm	B mm	H mm	C mm	D mm	IN/OUT Inch
100	1120	800	1350	546	1002	1 1/2
200	1120	800	1350	546	1072	1 1/2
300	1100	760	1726	558	1008	2 1/2

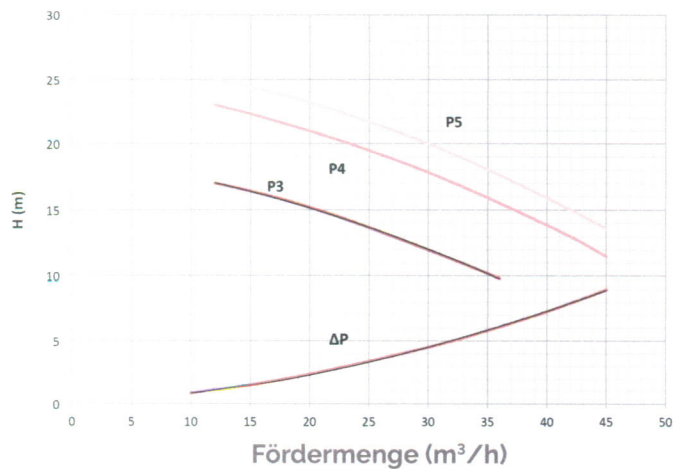
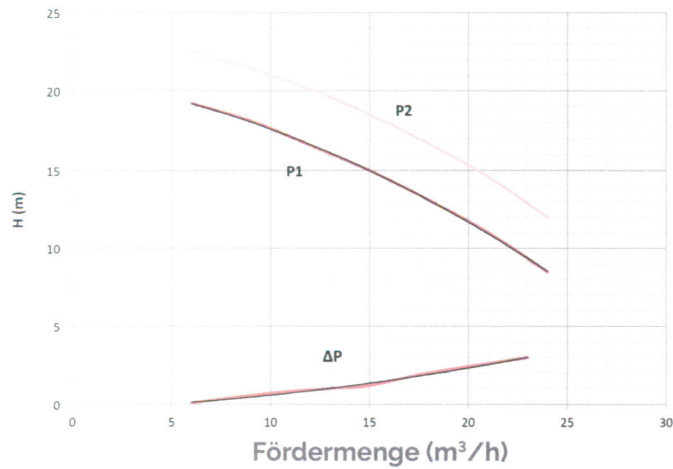
Hydrauliksysteme

HPT Förderhöhen- und Druckverlustkennlinie

HPT-V 100-200



HPT 300-500

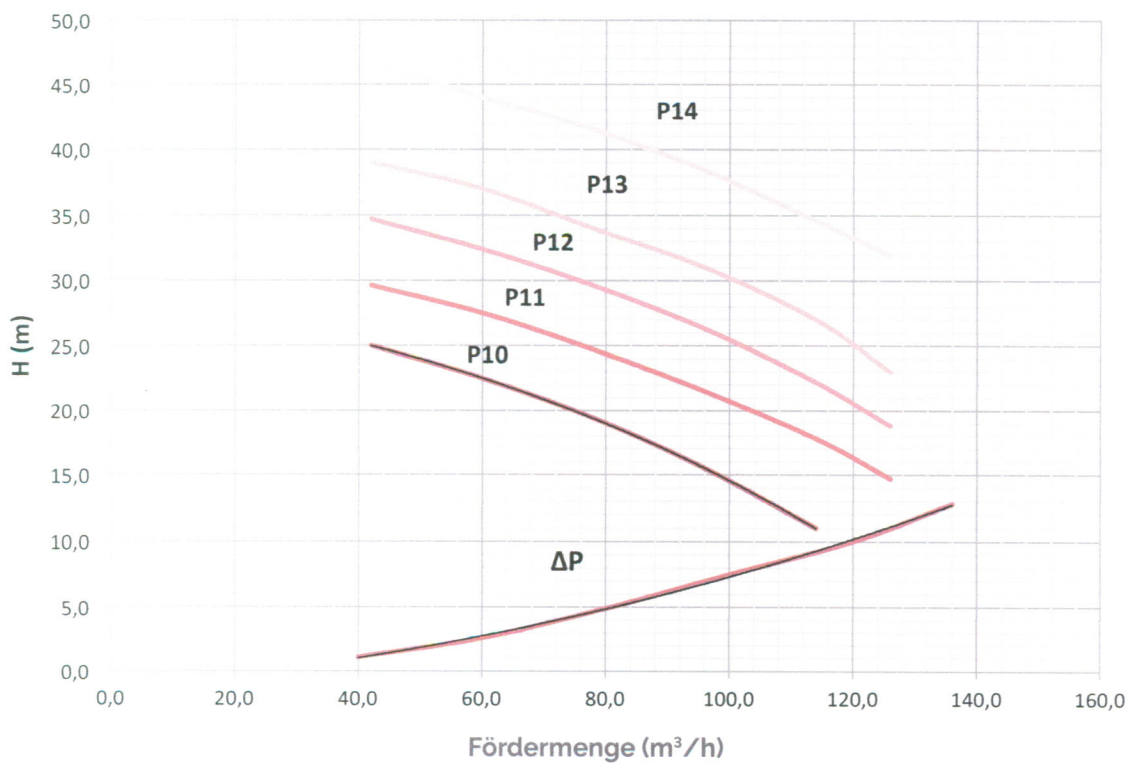
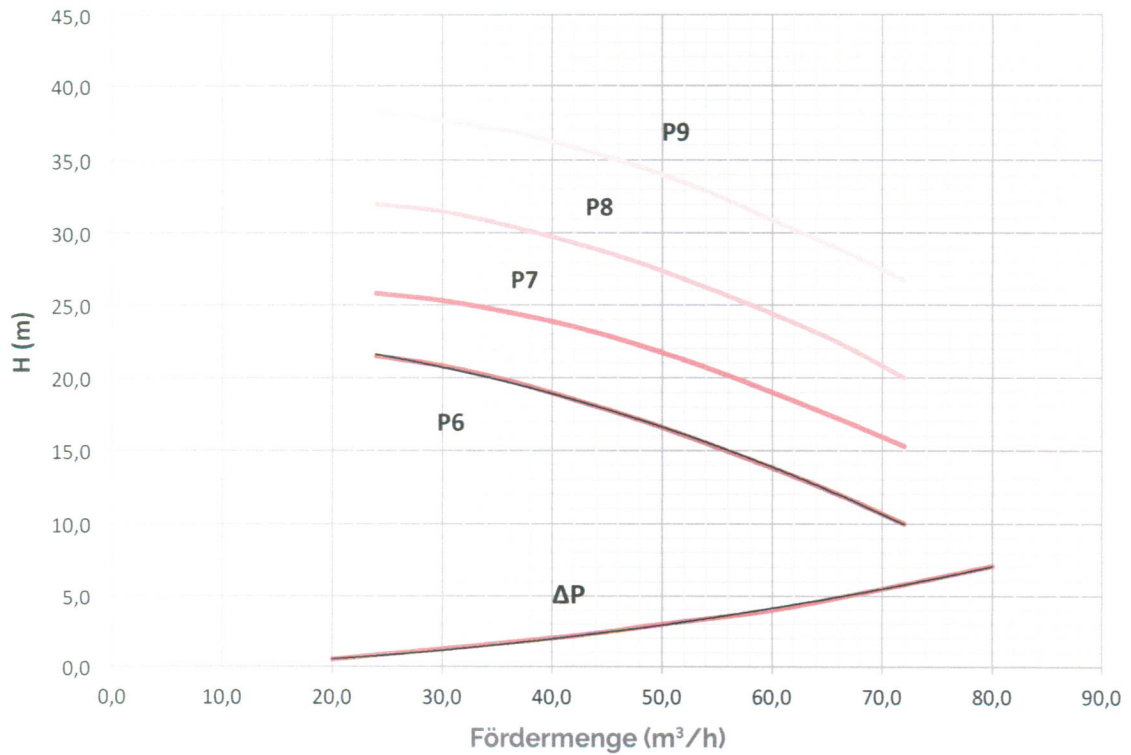


ΔP: Druckverluste des HPT-Moduls

Hydrauliksysteme

HPT Förderhöhen- und Druckverlustkennlinie

HPT 750-1000

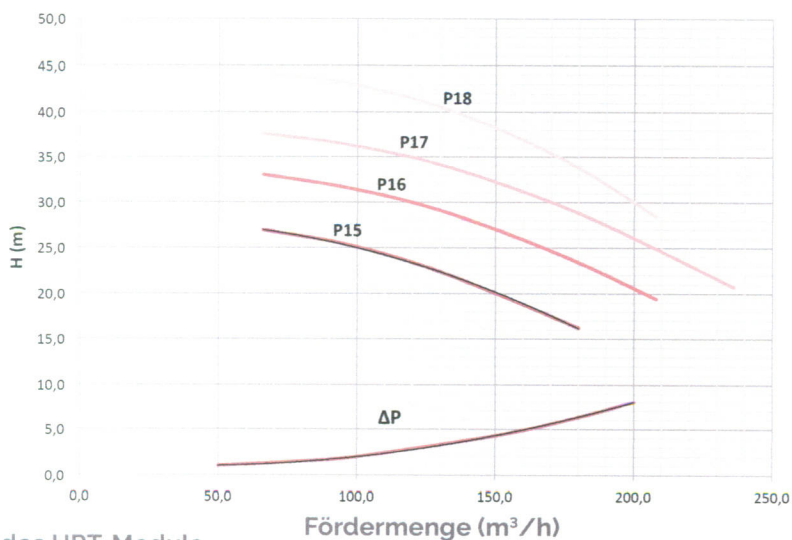
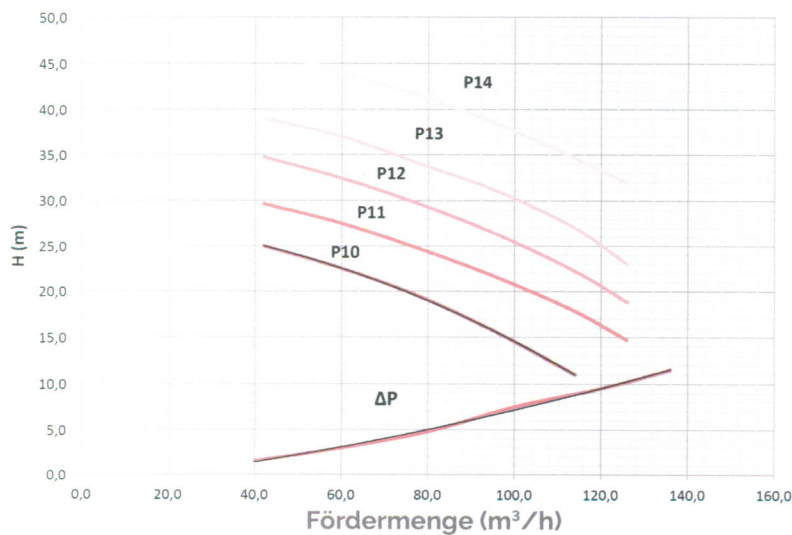
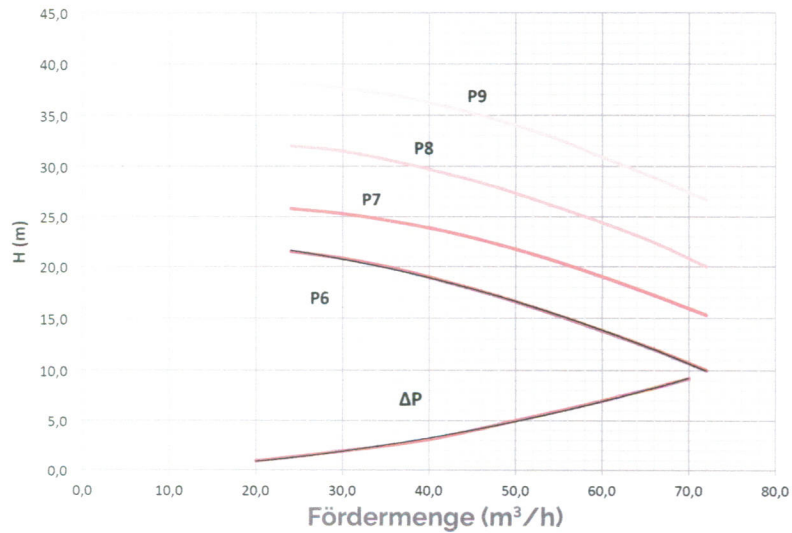


ΔP: Druckverluste des HPT-Moduls

Hydrauliksysteme

HPT Förderhöhen- und Druckverlustkennlinie

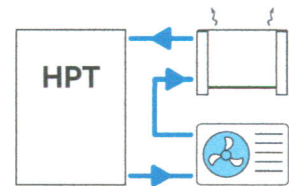
HPT 1500-2500



ΔP: Druckverluste des HPT-Moduls

Hydrauliksysteme

HPT Layout 1 Codes



HPT		1 Pumpe			2 Pumpen (1 Reservepumpe)				F.L.I. kW	F.L.A. (400/3/50) A	Ve l
Kapazität l	Modell	Code	Preis	Gewicht kg	Modell	Code	Preis	Gewicht kg			
100 stehend	PT2'	838011493X	€ 4.139,00	159	PT2'	838011494X	€ 5.314,00	195	0,72	1,3	18
	PT3'	838011495X	€ 4.233,00	159	PT3'	838011496X	€ 5.434,00	195	0,72	1,3	18
200 stehend	PT2'	838011497X	€ 4.332,00	195	PT2'	838011498X	€ 5.470,00	211	0,72	1,3	18
	PT3'	838011499X	€ 4.425,00	195	PT3'	838011500X	€ 5.590,00	211	0,72	1,3	18
300 stehend	P1	838010891X	€ 5.024,00	186	P1	838010896X	€ 6.632,00	216	1,1	2,5	25
	P2	838010892X	€ 5.034,00	188	P2	838010897X	€ 6.655,00	220	1,5	3,2	25
	P3	838010893X	€ 5.046,00	188	P3	838010898X	€ 6.661,00	220	1,5	3,4	25
	P4	838010894X	€ 5.083,00	191	P4	838010899X	€ 6.765,00	225	2,2	4,8	25
	P5	838010895X	€ 5.176,00	194	P5	838010900X	€ 6.950,00	231	3	5,6	25
300 legend	P1	838010349	€ 5.226,00	186	P1	838010354	€ 6.841,00	216	1,1	2,5	25
	P2	838010350	€ 5.238,00	188	P2	838010355	€ 6.853,00	220	1,5	3,2	25
	P3	838010351	€ 5.260,00	188	P3	838010356	€ 6.858,00	220	1,5	3,4	25
	P4	838010352	€ 5.287,00	191	P4	838010357	€ 6.935,00	225	2,2	4,8	25
	P5	838010353	€ 5.376,00	194	P5	838010358	€ 7.138,00	231	3	5,6	25
500 legend	P1	838010359	€ 5.337,00	208	P1	838010364	€ 6.941,00	238	1,1	2,5	25
	P2	838010360	€ 5.352,00	210	P2	838010365	€ 7.140,00	242	1,5	3,2	25
	P3	838010361	€ 5.374,00	210	P3	838010366	€ 7.149,00	242	1,5	3,4	25
	P4	838010362	€ 5.386,00	213	P4	838010367	€ 7.160,00	247	2,2	4,8	25
	P5	838010363	€ 5.473,00	215	P5	838010368	€ 7.287,00	253	3	5,6	25
	P6	838010879X	€ 5.917,00	234	P6	838011056X	€ 8.333,00	279	3	6,1	25
	P6	838010374	€ 7.670,00	341	P6	838010379	€ 10.401,00	428	3	6,1	25
	P7	838011384X	€ 7.804,00	341	P7	838011385X	€ 10.433,00	428	4	8,7	25
750 legend	P8	838010375	€ 8.018,00	370	P8	838010380	€ 10.924,00	485	5,5	10,4	25
	P9	838011392X	€ 8.084,00	370	P9	838011393X	€ 11.038,00	485	7,5	13,6	25
	P10	838010376	€ 8.213,00	373	P10	838010381	€ 11.218,00	493	5,5	10,4	25
	P11	838010377	€ 8.358,00	377	P11	838010382	€ 11.792,00	501	7,5	13,6	25
	P12	838011400X	€ 8.877,00	377	P12	838011401X	€ 12.732,00	501	9,2	17,2	25
1000 legend	P13	838010378	€ 9.248,00	377	P13	838010383	€ 14.693,00	501	11	21,3	25
	P6	838010384	€ 7.919,00	364	P6	838010389	€ 10.650,00	455	3	6,1	25
	P7	838011386X	€ 8.051,00	364	P7	838011387X	€ 10.805,00	455	4	8,7	25
	P8	838010385	€ 8.302,00	392	P8	838010390	€ 11.173,00	512	5,5	10,4	25
	P9	838011394X	€ 8.369,00	392	P9	838011395X	€ 11.387,00	512	7,5	13,6	25
	P10	838010386	€ 8.574,00	396	P10	838010391	€ 11.790,00	520	5,5	10,4	25
	P11	838010387	€ 8.753,00	400	P11	838010392	€ 12.124,00	528	7,5	13,6	25
	P12	838011402X	€ 9.224,00	400	P12	838011403X	€ 13.257,00	528	9,2	17,2	25
P13	838010388	€ 9.475,00	400	P13	838010393	€ 14.943,00	528	11	21,3	25	

Pve (bar) 1,5 Ps (bar) 3 T min (°C) -10
 * PT2 und PT3 sind auf Anfrage in einphasiger Ausführung erhältlich

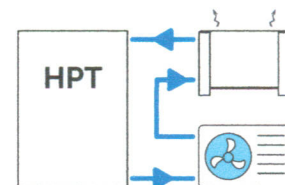
ANMERKUNG - Layout 1 ist die Standardausführung, sofern nicht anders bei der Bestellung angegeben. Die Preise für Layouts 2 und 3 werden auf Anfrage vermittelt.

Legende

F.L.I. Maximale Leistungsaufnahme
 F.L.A. Maximale Stromaufnahme
 Ve Fassungsvermögen Ausdehnungsgefäß
 Pve Vordruck Ausdehnungsgefäß
 Ps Maximaler Betriebsdruck
 T min Minimaltemperatur des Mediums

Hydrauliksysteme

HPT Layout 1 Codes



HPT		1 Pumpe			2 Pumpen (1 Reservepumpe)			F.L.I kW	F.L.A. (400/3/50) A	Ve l		
Kapazität l	Modell	Code	Preis	Gewicht kg	Modell	Code	Preis				Gewicht kg	
1500 legend	P6	838010705	€ 9.686,00	513	P6	838010458	€ 12.178,00	586	3	6,1	2x25	
	P7	838011388X	€ 9.752,00	513	P7	838011389X	€ 12.316,00	586	4	8,7	2x25	
	P8	838010704	€ 10.100,00	565	P8	838010630	€ 13.007,00	696	5,5	10,4	2x25	
	P9	838011396X	€ 10.167,00	565	P9	838011397X	€ 13.221,00	696	7,5	13,6	2x25	
	P10	838010703	€ 10.270,00	569	P10	838010696	€ 13.585,00	696	5,5	10,4	2x25	
	P11	838010702	€ 10.679,00	569	P11	838010695	€ 13.898,00	696	7,5	13,6	2x25	
	P12	838011404X	€ 10.850,00	569	P12	838011405X	€ 14.896,00	696	9,2	17,2	2x25	
	P13	838010701	€ 11.957,00	569	P13	838010694	€ 16.470,00	696	11	21,3	2x25	
	P14	838010700	€ 12.353,00	628	P14	838010693	€ 17.861,00	814	15	27,7	2x25	
	P15	838011380X	€ 12.478,00	628	P15	838011381X	€ 17.933,00	814	11	20,2	2x25	
	P16	838010699	€ 12.570,00	634	P16	838010692	€ 17.951,00	826	15	26,6	2x25	
	P17	838010698	€ 12.871,00	646	P17	838010691	€ 18.497,00	850	18,5	33	2x25	
	P18	838010697	€ 13.773,00	660	P18	838010690	€ 20.291,00	878	22	40,4	2x25	
	2500 legend	P6	838010689	€ 10.935,00	565	P6	838010682	€ 13.501,00	638	3	6,1	3x25
		P7	838011390X	€ 11.001,00	565	P7	838011391X	€ 13.639,00	638	4	8,7	3x25
		P8	838010688	€ 11.355,00	613	P8	838010681	€ 14.352,00	732	5,5	10,4	3x25
		P9	838011398X	€ 11.422,00	613	P9	838011399X	€ 14.566,00	732	7,5	13,6	3x25
		P10	838010687	€ 11.537,00	617	P10	838010680	€ 14.585,00	740	5,5	10,4	3x25
P11		838010686	€ 11.968,00	617	P11	838010679	€ 15.278,00	740	7,5	13,6	3x25	
P12		838011406X	€ 12.139,00	617	P12	838011407X	€ 15.742,00	740	9,2	17,2	3x25	
P13		838010685	€ 13.280,00	617	P13	838010678	€ 17.924,00	740	11	21,3	3x25	
P14		838010684	€ 13.689,00	680	P14	838010677	€ 18.764,00	866	15	27,7	3x25	
P15		838011382X	€ 13.826,00	680	P15	838011383X	€ 18.952,00	866	11	20,2	3x25	
P16		838010707	€ 13.916,00	686	P16	838010459	€ 19.451,00	878	15	26,6	3x25	
P17		838010683	€ 14.296,00	698	P17	838010676	€ 20.109,00	902	18,5	33	3x25	
P18		838010706	€ 15.226,00	712	P18	838010633	€ 21.972,00	930	22	40,4	3x25	

Pve (bar) 1,5 Ps (bar) 3 T min (°C) -10

* PT2 und PT3 sind auf Anfrage in einphasiger Ausführung erhältlich

ANMERKUNG - Layout 1 ist die Standardausführung, sofern nicht anders bei der Bestellung angegeben. Die Preise für Layouts 2 und 3 werden auf Anfrage vermittelt.

Legende

- F.L.I. Maximale Leistungsaufnahme
- F.L.A. Maximale Stromaufnahme
- Ve Fassungsvermögen Ausdehnungsgefäß
- Pve Vordruck Ausdehnungsgefäß
- Ps Maximaler Betriebsdruck
- T min Minimaltemperatur des Mediums