

TRIGON XXL



Cuprins

Centrală termică cu condensare pe gaz

TRIGON XXL	Modele și puteri	4
	Aplicații posibile	4
	Valori propuse	4
Descriere tehnică	Descriere tehnică.....	5
	Date tehnice: TRIGON XXL SE	6
	Date tehnice: TRIGON XXL ECO	8
	Date tehnice: TRIGON XXL EVO.....	10
	Dimensiuni.....	12
	Declarație de conformitate	16
	Produse livrate: Centrală termică standard	17
	Transportul centralei termice	17
	Instalarea centralei termice	17
	Dimensiunile componentelor	18
Norme și reglementări	Reglementări generale	20
	Aplicație	20
	Norme și reglementări	20
	Standarde naționale suplimentare.....	20
	Întreținere	21
	Combustibil.....	21
	Aer de ardere	21
	Calitatea apei	21
	Protecție împotriva zgomotului	22
	Antigel.....	22
Sistemul de gaze arse	Cerințe și reglementări	23
	Materiale.....	23
	Date referitoare la gazele arse	24
	Dimensionare	25
Neutralizare	Generalități	26
	Sisteme de neutralizare.....	26
	Sistem standard de neutralizare (DN).....	26
	Sistem de neutralizare cu pompă (HN)	26
Racord hidraulic	Rezistența hidraulică	27
	Măsurarea ΔT	27
	Măsurarea Δp	27
	Date referitoare la debitul de apă: TRIGON XXL SE	27
	Date referitoare la debitul de apă: TRIGON XXL ECO	28
	Date referitoare la debitul de apă: TRIGON XXL EVO	29
	Cuplarea hidraulică într-un sistem.....	30
	Standard	30
	Derivație	30
Comenzi	Comenzi de bază și conexiuni.....	31
	Control prin intermediul sistemului de gestiune al clădirii	31
	Semnalul de activare a centralei	31
	Valoarea de referință pentru temperatură sau capacitate	31
	Semnalul de răspuns pentru capacitate	32
	Semnalul de ieșire și de funcționare OK/ Alarmă.....	32
	Controlul zonelor de încălzire	33
	Controlul în cascadă.....	33

Cuprins

Accesorii	Selectarea sistemului.....	34
	Accesorii	
	Presostat pentru presiune minimă de apă + manometru	35
	Presostat pentru presiune maximă de apă + manometru	35
	Presostat pentru presiune maximă de gaz	35
	Termostat de supratemperatură	35
	Tester pentru pierderile robinetului de gaz	35
	Schimbător de căldură în plăci + kit de conectare.....	36
	Butelie de egalizare cu pierderi reduse + kit de conectare	37
	Racord pentru returul secundar.....	39
	Supapă de siguranță (3-6 bari).....	39
	Derivație.....	39
	Pompă cu turație variabilă	39
	Receptor wireless AVS71.....	40
	Senzor de exterior wireless AVS13.....	40
	Senzor de cameră cu control la distanță QAA75	40
	Senzor de cameră cu control la distanță QAA78	40
	Kit cascadă MASTER.....	40
	Kit cascadă SLAVE	40
	LOGON B cu cutie montată pe perete.....	40
	Cablaj pentru ventilator de încăpere și supapă externă pentru gaz	40
	Senzor butelie de egalizare sau ACM QAZ36	41
	Senzor pentru zona de încălzire QAD36.....	41
	Senzor de exterior QAC34.....	41
	Modul de extensie AVS75	41
	Dispozitiv de integrare la BMS	41
	Filtru de gaze	41
	Server web OZW672.01-.16.....	41
	Regulator de presiune a gazului 300 mbari + kit de conectare	42
	Filtru de aer.....	42
	Set pentru demontare	42
	Clapetă anti-retur pentru gaze arse.....	42
	Kit pentru încăpere etanșă.....	42
	Pompe standard	43
	Pompe cu turație variabilă	44
	Pompe bypass.....	44
	Curbe de performanță pentru pompele standard	45
	Curbe de performanță pentru pompele bypass	47
	Curbe de performanță pentru pompele controlate în turație.....	48
Exemple de instalare	2-A-C: 1 zonă de încălzire + colector cu pierdere redusă	52
	2-5-A-C: 1 zonă de încălzire și apă caldă menajeră + colector cu pierdere redusă.....	53
	4-A-C: 2 zone de încălzire + colector cu pierdere redusă	54
	4-5-A-C: 2 zone de încălzire și apă caldă menajeră + colector cu pierdere redusă.....	55
	A-C: Comanda centralei prin intermediul liniei 0-10VDC + colector cu pierdere redusă	56
	B-C: Comanda centralei prin intermediul liniei 0-10VDC + schimbător de căldură în plăci.....	57
	4-5-A-C-E: 2 zone de încălzire și apă caldă menajeră + funcționare în cascadă prin intermediul unui colector cu pierdere redusă.....	58
	Extindere 2 zone de încălzire	59
Date tehnice	Specific țării	60
Norme		69

Centrală termică cu condensare pe gaz TRIGON XXL

Modele și puteri Aplicații posibile Valori propuse

Modele și puteri

Centrala termică cu condensare pe gaz, montată pe podea TRIGON XXL este disponibilă în 3 game diferite **SE**, **ECO** și **EVO**. **SE** este gama cu condensare redusă. Această gamă este compusă din 10 modele care au puteri cuprinse între 650 și 1.900 kW. Gama **ECO** este compusă din 9 modele, cu puteri cuprinse între 650 și 1.600 kW, cu o eficiență excelentă de 103,7%. Gama **EVO** oferă o putere maximă cu cea mai ridicată eficiență. 10 modele oferă puteri între 700 și 2.000 kW cu o eficiență de până la 109,1%.

Aplicații posibile

Centrala termică cu condensare pe gaz TRIGON XXL poate fi utilizată pentru toate sistemele de încălzire centrală realizate în conformitate cu standardul EN12828. În cazul aplicațiilor în cascadă (maxim 16 centrale cu comandă în cascadă master/ slave LMS14), centrala TRIGON XXL poate fi utilizată în instalații de până la 32 MW.

Aplicațiile preferate sunt încălzirea centrală și producția de apă caldă menajeră în spitale, clădiri municipale, unități sportive, clădiri industriale și școli.

Valori propuse

- Tehnologie unică cu fiabilitate dovedită și o calitate excepțională
- Cea mai ridicată flexibilitate a sistemului, proiectare facilă și instalare de tip Plug & Play cu kituri și sisteme preasamblate
- Design conceput pentru o întreținere minimă a centralei termice, optimizat pentru un acces facil în zonele ce necesită întreținere
- Schimbător de căldură realizat din oțel inoxidabil rezistent la coroziune cu o durată de viață de neegalat
- Prietenosă cu mediul înconjurător cu cele mai reduse valori ale emisiilor
- Cea mai mare centrală termică cu condensare cu pre-amestecare disponibilă pe piață

Tabelul de mai jos prezintă diferitele game și modele TRIGON XXL

	TRIGON XXL		
Gamă	SE	ECO	EVO
Model	SE 650	ECO 650	EVO 700
	SE 750	ECO 750	EVO 800
	SE 850	ECO 850	EVO 900
	SE 1000	ECO 950	EVO 1000
	SE 1100	ECO 1050	EVO 1100
	SE 1200	ECO 1150	EVO 1200
	SE 1300	ECO 1300	EVO 1400
	SE 1500	ECO 1450	EVO 1550
	SE 1700	ECO 1600	EVO 1700
	SE 1900		EVO 2000

Centrală termică cu condensare pe gaz TRIGON XXL

Descriere tehnică

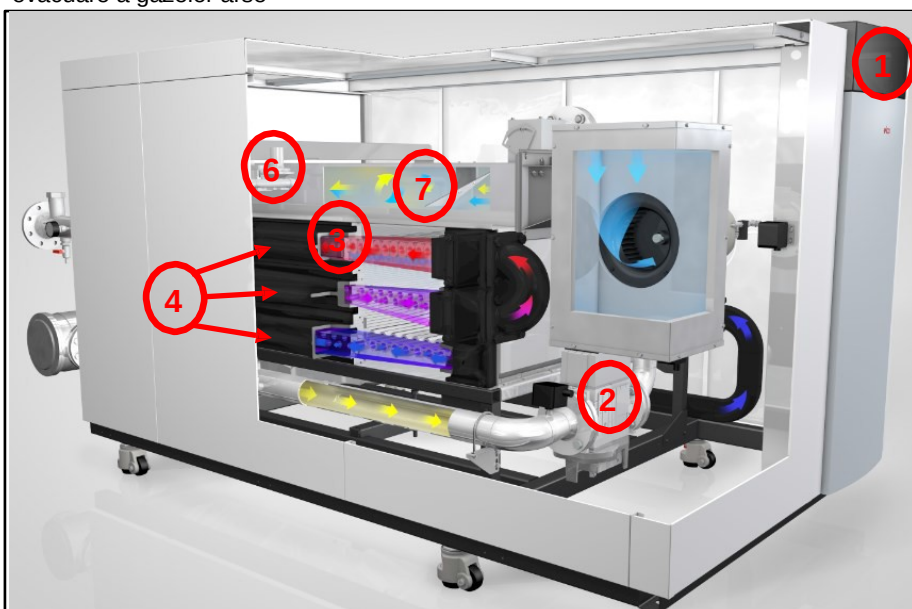
Descriere tehnică

TRIGON XXL este o centrală termică cu condensare complet modulată. Unitatea de comandă a centralei adaptează în mod automat raportul de modulare la cererea de căldură emisă de sistem. Acest lucru se face prin controlarea turației ventilatorului. Drept rezultat, sistemul de amestecare turbionar va adapta cantitatea de gaz la turația selectată a ventilatorului, pentru a menține cele mai bune valori ale combustiei posibil și, astfel, cea mai ridicată eficiență. Gazele de ardere rezultate în urma combustiei sunt transportate în jos prin centrală și ies prin partea din spate în sistemul de evacuare a gazelor arse

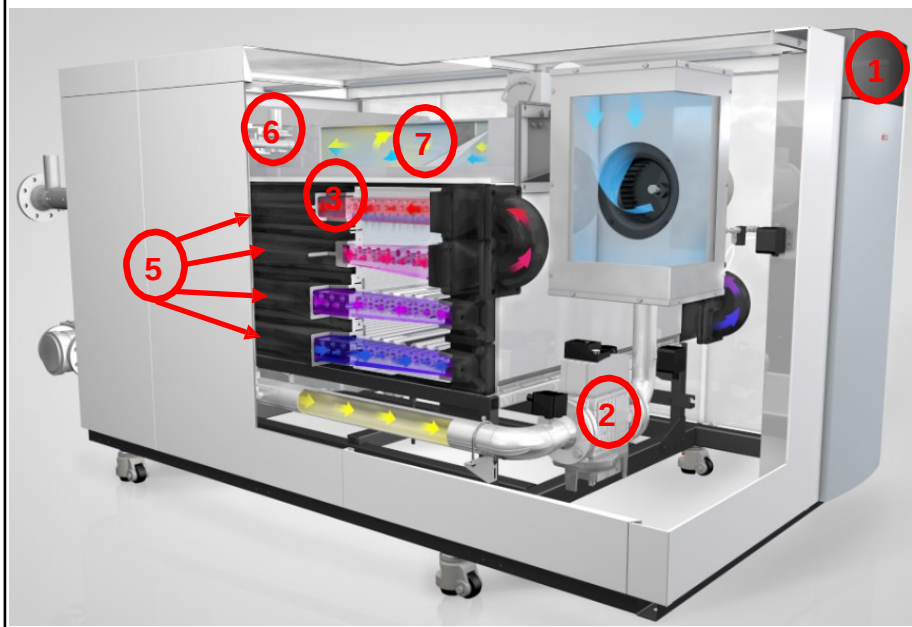
Apa revenită din sistem intră în centrală prin partea inferioară, prin care circulă gazele arse cu temperatura cea mai scăzută. În această secțiune are loc condensarea. Apa este transportată în sus prin centrală, ieșind din centrală prin partea superioară (arзатор). Principiul de funcționare cu curgere încrucișată (apă în sus, gaze arse în jos) asigură rezultatele cele mai eficiente.

Unitatea de comandă LMS14 poate controla funcționarea centralei în funcție de:

- temperatura debitului fix;
- funcționarea cu compensare climatică (cu senzor exterior opțional);
- influență externă 0-10V (temperatură sau capacitate) de la un sistem de gestiune al clădirii.



- 1 Unitate LMS14 de gestionare a centralei (HMI)
- 2 Sistem Venturi de amestecare gaz/ aer controlat în turație
- 3 Arzător de pre-amestecare răcit cu apă
- 4 Schimbător de căldură realizat din oțel inoxidabil, răcit cu apă: 3 niveluri pentru versiunile SE și ECO
- 5 Schimbător de căldură realizat din oțel inoxidabil, răcit cu apă: 4 niveluri pentru versiunile EVO
- 6 Sistem pilot de amestecare
- 7 Sistem principal de amestecare



Descriere tehnică

Date tehnice TRIGON XXL SE

		TRIGON XXL SE					
		650	750	850	1000		1100
Puterea calorică nominală la 80/60°C max/min	kW	650/164	726/183	849/213	961/242	1073/270	
Puterea calorică nominală la 40/30°C max/min	kW	657/183	733/204	858/238	971/270	1084/301	
Aport nominal de căldură la sarcină ridicată max/min	kW	702/176	784/196	917/229	1038/260	1159/290	
Eficiență la 80/60°C max	%	92,6					
Eficiență la 40/30°C max	%	93,5					
Eficiență anuală (NNG 40/30 în medie)	%	103,3					
Pierderi în regim de repaos (50°C)	%	0,1					
Debitul maxim al condensului	l/oră	3,2	3,6	4,2	4,8	5,3	
Consumul de gaz G20 max/min (10,9 kWh/m³)	m³/h	64,4/16,1	71,9/18,0	84,1/21,0	95,2/23,9	106,3/26,6	
Consumul de gaz G25 max/min (8,34 kWh/m³)	m³/h	84,2/21,1	94,0/23,5	110,0/27,5	124,5/31,2	139,0/34,8	
Consumul de gaz G31 max/min (12,8 kWh/kg)	kg/oră	54,8/13,8	61,3/15,3	71,6/17,9	81,1/20,3	90,5/22,7	
Presiunea gazului, gaz H	mbar	20		35			
Presiunea gazului, gaz L	mbar	25		35			
Presiunea gazului LPG	mbar	30		50			
Presiunea maximă a gazului	mbar	100					
Temperatura gazelor arse la 80/60°C max/min	°C	182/66					
Temperatura gazelor arse la 40/30°C max/min	°C	167/65					
Cantitatea gazelor arse max/min	m³/h	1438/286	1606/318	1878/372	2126/422	2374/471	
Nivelul de CO2 la arzătorul principal G20-G25 max/min	%	10,0/9,3					
Nivelul de CO2 la arzătorul principal G31 max/min	%	11,0/11,0					
Nivelul de CO2 la arzătorul pilot G20-G25 max/min	%	10,0/10,2					
Nivelul de CO2 la arzătorul pilot G31 max/min	%	11,0/11,2					
Nivelul NOx la 80/60 °C max/min	mg/kWh	45/16					
Nivelul CO la 80/60°C max/min	mg/kWh	7/3					
Rezistență maximă permisă a tubulaturii de gaze arse	Pa	150					
Volumul de apă	l	50	53	70	75	80	
Presiunea apei max/min	bar	8/1,5					
Temperatura maximă a apei (Termostat pentru limită superioară)	°C	100					
Valoarea de referință a temperaturii maxime	°C	90					
Debitul nominal de apă la dT=20K	m³/h	28	31	36	41	46,0	
Max.dT	K	20					
Rezistența hidraulică la debitul nominal	kPa	46	53	36	43	50	
Tensiunea de alimentare	V	400					
Frecvența	Hz	50					
Siguranță pentru conexiunea la rețeaua de alimentare	A	16					
Clasa IP	-	IP00					
Consumul electric al centralei max/min (fără pompă)	W	900/225			1270/320		
Consumul de curent în regim de așteptare	W	14					
Greutate (gol)	kg	770	844	958	1084	1221	
Nivelul de putere acustică (LWA)	dB(A)	72,7					
Curentul de ionizare min	μA	0,52					
Valoarea pH a condensului	-	3,2					
Codul de certificare CE	-	CE 0063CR3158					
Racordurile de apă	-	DN65 PN16			DN80 PN16		
Racord de gaz	-	R2"					DN65 PN16
Racord de gaze arse (DN)	mm	300	350			400	
Racordul de admisie aer (utilizare într-o încăpere închisă) (DN)	mm	250	355				
Racord de condens	mm	40					

Descriere tehnică

Date tehnice TRIGON XXL SE

		TRIGON XXL SE				
		1200	1300	1500	1700	1900
Puterea calorică nominală la 80/60°C max/min	kW	1184/298	1296/326	1481/373	1666/419	1851/466
Puterea calorică nominală la 40/30°C max/min	kW	1196/332	1309/363	1496/415	1684/467	1871/519
Aport nominal de căldură la sarcină ridicată max/min	kW	1279/320	1400/350	1600/400	1800/450	2000/500
Eficiență la 80/60°C max	%	92,6				
Eficiență la 40/30°C max	%	93,5				
Pierderi în regim de repaos (50°C)	%	0,1				
Eficiență anuală (NNG 40/30 în medie)	%	103,3				
Debitul maxim al condensului	l/oră	5,9	6,4	7,4	8,3	9,2
Consumul de gaz G20 max/min (10,9 kWh/m³)	m³/h	117,3/29,4	128,4/32,1	146,7/36,7	165,1/41,3	183,5/45,9
Consumul de gaz G25 max/min (8,34 kWh/m³)	m³/h	153,4/38,4	167,9/42,0	191,8/48,0	215,8/54,0	239,8/60,0
Consumul de gaz G31 max/min (12,8 kWh/kg)	kg/oră	99,9/25,0	109,4/27,3	125/31,3	140,6/35,2	156,3/39,1
Presiunea gazului, gaz H	mbar	35	50			
Presiunea gazului, gaz L	mbar	35	50			
Presiunea gazului LPG	mbar	50				
Presiunea maximă a gazului	mbar	100				
Temperatura gazelor arse la 80/60°C max/min	°C	182/66				
Temperatura gazelor arse la 40/30°C max/min	°C	167/65				
Cantitatea gazelor arse max/min	m³/h	2619/519	2867/568	3277/649	3685/730	4095/811
Nivelul de CO2 la arzătorul principal G20-G25 max/min	%	10,0/9,3				
Nivelul de CO2 la arzătorul principal G31 max/min	%	11,0/11,0				
Nivelul de CO2 la arzătorul pilot G20-G25 max/min	%	10,0/10,2				
Nivelul de CO2 la arzătorul pilot G31 max/min	%	11,0/11,2				
Nivelul NOx la 80/60 °C max/min	mg/kWh	45/16				
Nivelul CO la 80/60°C max/min	mg/kWh	7/3				
Rezistență maximă permisă a tubulaturii de gaze arse	Pa	150				
Volumul de apă	l	85	97	109	116	123
Presiunea apei max/min	bar	8/1,5				
Temperatura maximă a apei (Termostat pentru limită superioară)	°C	100				
Valoarea de referință a temperaturii maxime	°C	90				
Debitul nominal de apă la dT=20K	m³/h	51,0	56	64	72	80
Max. dT	K	20				
Rezistența hidraulică la debitul nominal	kPa	58	91	60	130	165
Tensiunea de alimentare	V	400				
Frecvența	Hz	50				
Siguranță pentru conexiunea la rețeaua de alimentare	A	16				
Clasa IP	-	IP00				
Consumul electric al centralei max/min (fără pompă)	W	1270/320	2330/585		2770/695	
Consumul de curent în regim de așteptare	W	14				
Greutate (gol)	kg	1369	1380	1740	1899	1991
Nivelul de putere acustică (LWA)	dB(A)	72,7				
Curentul de ionizare max/min	μA	0,52				
Valoarea pH a condensului	-	3,2				
Codul de certificare CE	-	CE 0063CR3158				
Racordurile de apă	-	DN80 PN16				
Racord de gaz	-	DN65 PN16			DN80 PN16	
Racord de gaze arse (DN)	mm	400	450		500	
Racordul de admisie aer (utilizare într-o încăpere închisă) (DN)	mm	355	450			
Racord de condens	mm	40				

Descriere tehnică

Date tehnice TRIGON XXL ECO

		TRIGON XXL ECO				
		650	750	850	950	1050
Puterea calorică nominală la 80/60°C max/min	kW	615/175	719/204	814/231	909/258	1003/285
Puterea calorică nominală la 40/30°C max/min	kW	625/195	732/227	828/257	925/287	1021/318
Aport nominal de căldură la sarcină ridicată max/min	kW	653/187	764/218	865/247	966/276	1066/305
Eficiență la 80/60°C max	%	94,1				
Eficiență la 40/30°C max	%	95,8				
Eficiență anuală (NNG 40/30 în medie)	%	103,7				
Pierderi în regim de repaos (50°C)	%	0,1				
Debitul maxim al condensului	l/oră	7,8	9,1	10,3	11,5	12,7
Consumul de gaz G20 max/min (10,9 kWh/m³)	m³/h	59,9/17,2	70,1/20	79,4/22,7	88,6/25,3	97,8/28
Consumul de gaz G25 max/min (8,34 kWh/m³)	m³/h	78,3/22,4	91,6/26,1	103,7/29,6	115,8/33,1	127,8/36,5
Consumul de gaz G31 max/min (12,8 kWh/kg)	kg/oră	51,0/14,6	59,7/17	67,6/19,3	75,5/21,6	83,3/23,8
Presiunea gazului, gaz H	mbar	20				
Presiunea gazului, gaz L	mbar	25				
Presiunea gazului LPG	mbar	30				
Presiunea maximă a gazului	mbar	100				
Temperatura gazelor arse la 80/60°C max/min	°C	153/65				
Temperatura gazelor arse la 40/30°C max/min	°C	134/64				
Cantitatea gazelor arse max/min	m³/h	1252/303	1465/353	1659/400	1852/447	2044/493
Nivelul de CO2 la arzătorul principal G20-G25 max/min	%	10,0/9,3				
Nivelul de CO2 la arzătorul principal G31 max/min	%	11,0/11,0				
Nivelul de CO2 la arzătorul pilot G20-G25 max/min	%	10,0/10,2				
Nivelul de CO2 la arzătorul pilot G31 max/min	%	11,0/11,2				
Nivelul NOx la 80/60 °C max/min	mg/kWh	37/15				
Nivelul CO la 80/60°C max/min	mg/kWh	4/3				
Rezistență maximă permisă a tubulaturii de gaze arse	Pa	150				
Volumul de apă	l	53	70	75	80	85
Presiunea apei max/min	bar	8/1,5				
Temperatura maximă a apei (Termostat pentru limită superioară)	°C	100				
Valoarea de referință a temperaturii maxime	°C	90				
Debitul nominal de apă la dT=20K	m³/h	26	31	35	39	43
Max. dT	K	30				
Rezistența hidraulică la debitul nominal	kPa	37	25	30	35	40
Tensiunea de alimentare	V	400				
Frecvența	Hz	50				
Siguranță pentru conexiunea la rețeaua de alimentare	A	16				
Clasa IP	-	IP00				
Consumul electric al centralei max/min (fără pompă)	W	900/225		1270/320		
Consumul de curent în regim de așteptare	W	14				
Greutate (gol)	kg	844	958	1084	1221	1369
Nivelul de putere acustică (LWA)	dB(A)	68,7				
Curentul de ionizare max/min	µA	0,52				
Valoarea pH a condensului	-	3,2				
Codul de certificare CE	-	CE 0063CR3158				
Racordurile de apă	-	DN65 PN16	DN80 PN16			
Racord de gaz	-	R2"			DN65 PN16	
Racord de gaze arse (DN)	mm	350		400		
Racordul de admisie aer (utilizare într-o încăpere închisă) (DN)	mm	355				
Racord de condens	mm	40				

Descriere tehnică

Date tehnice TRIGON XXL ECO

		TRIGON XXL ECO			
		1150	1300	1450	1600
Puterea calorică nominală la 80/60°C max/min	kW	1097/311	1255/356	1411/400	1568/445
Puterea calorică nominală la 40/30°C max/min	kW	1117/347	1277/397	1436/446	1596/496
Aport nominal de căldură la sarcină ridicată max/min	kW	1166/333	1333/381	1449/428	1666/476
Eficiență la 80/60°C max	%	94,1			
Eficiență la 40/30°C max	%	95,8			
Eficiență anuală (NNG 40/30 în medie)	%	103,7			
Pierderi în regim de repaos (50°C)	5	0,1			
Debitul maxim al condensului	l/oră	13,9	15,9	17,9	19,9
Consumul de gaz G20 max/min (10,9 kWh/m³)	m³/h	107/30,6	122,3/35	137,5/39,3	152,8/43,7
Consumul de gaz G25 max/min (8,34 kWh/m³)	m³/h	139,8/39,9	159,8/45,7	179,7/51,3	199,8/57,1
Consumul de gaz G31 max/min (12,8 kWh/kg)	kg/oră	91,1/26	104,1/29,8	117,1/33,4	130,2/37,2
Presiunea gazului, gaz H	mbar	35			
Presiunea gazului, gaz L	mbar	35			
Presiunea gazului LPG	mbar	50			
Presiunea maximă a gazului	mbar	100			
Temperatura gazelor arse la 80/60°C max/min	°C	153/65			
Temperatura gazelor arse la 40/30°C max/min	°C	134/64			
Cantitatea gazelor arse max/min	m³/h	2236/539	2556/616	2874/692	3194/770
Nivelul de CO2 la arzătorul principal G20-G25 max/min	%	10,0/9,3			
Nivelul de CO2 la arzătorul principal G31 max/min	%	11,0/11,0			
Nivelul de CO2 la arzătorul pilot G20-G25 max/min	%	10,0/10,2			
Nivelul de CO2 la arzătorul pilot G31 max/min	%	11,0/11,2			
Nivelul NOx la 80/60 °C max/min	mg/kWh	37/15			
Nivelul CO la 80/60°C max/min	mg/kWh	4/3			
Rezistență maximă permisă a tubulaturii de gaze arse	Pa	150			
Volumul de apă	l	97	109	116	123
Presiunea apei max/min	bar	8/1,5			
Temperatura maximă a apei (Termostat pentru limită superioară)	°C	100			
Valoarea de referință a temperaturii maxime	°C	90			
Debitul nominal de apă la dT=20K	m³/h	47	54	60,7	67,4
Max. dT	K	30			
Rezistența hidraulică la debitul nominal	kPa	60	72	93	114
Tensiunea de alimentare	V	400			
Frecvența	Hz	50			
Siguranță pentru conexiunea la rețeaua de alimentare	A	16			
Clasa IP	-	IP00			
Consumul electric al centralei max/min (fără pompă)	W	2330/585		2770/695	
Consumul de curent în regim de așteptare	W	14			
Greutate (gol)	kg	1380	1740	1899	1991
Nivelul de putere acustică (LWA)	dB(A)	68,7			
Curentul de ionizare min	µA	0,52			
Valoarea pH a condensului	-	3,2			
Codul de certificare CE	-	CE 0063CR3158			
Racordurile de apă	-	DN80PN16			
Racord de gaz	-	DN65PN16		DN80PN16	
Racord de gaze arse (DN)	mm	450		500	
Racordul de admisie aer (utilizare într-o încăpere închisă) (DN)	mm	450			
Racord de condens	mm	40			

Descriere tehnică

Date tehnice TRIGON XXL EVO

		TRIGON XXL EVO				
		700	800	900	1000	1100
Puterea calorică nominală la 80/60°C max/min	kW	639/182	747/212	846/241	945/269	1043/297
Puterea calorică nominală la 40/30°C max/min	kW	682/205	798/239	904/271	1009/303	1114/334
Aport nominal de căldură la sarcină ridicată max/min	kW	653/187	764/218	865/247	966/276	1066/305
Eficiență la 80/60°C max	%	97,8				
Eficiență la 40/30°C max	%	104,5				
Eficiență anuală (NNG 40/30 în medie)	%	109,1				
Pierderi în regim de repaos	%	0,1				
Debitul maxim al condensului	l/oră	42,4	49,6	56,1	62,7	69,1
Consumul de gaz G20 max/min (10,9 kWh/m³)	m³/h	59,9/17,2	70,1/20,0	79,4/22,7	88,6/25,3	97,8/28
Consumul de gaz G25 max/min (8,34 kWh/m³)	m³/h	78,3/22,4	91,6/26,1	103,7/29,6	115,8/33,1	127,8/36,6
Consumul de gaz G31 max/min (12,8 kWh/kg)	kg/oră	51,0/14,6	59,7/17,0	67,6/19,3	75,5/21,6	83,3/23,8
Presiunea gazului, gaz H	mbar	20				
Presiunea gazului, gaz L	mbar	25				
Presiunea gazului LPG	mbar	30				
Presiunea maximă a gazului	mbar	100				
Temperatura gazelor arse la 80/60°C max/min	°C	69/59				
Temperatura gazelor arse la 40/30°C max/min	°C	51/32				
Cantitatea gazelor arse max/min	m³/h	1005/297	1176/346	1332/393	1487/439	1641/485
Nivelul de CO2 la arzătorul principal G20-G25 max/min	%	10,0/9,3				
Nivelul de CO2 la arzătorul principal G31 max/min	%	11,0/11,0				
Nivelul de CO2 la arzătorul pilot G20-G25 max/min	%	10,0/10,2				
Nivelul de CO2 la arzătorul pilot G31 max/min	%	11,0/11,2				
Nivelul NOx la 80/60 °C max/min	mg/kWh	3/15				
Nivelul CO la 80/60°C max/min	mg/kWh	4/2				
Rezistență maximă permisă a tubulaturii de gaze arse	Pa	150				
Volumul de apă	l	73	97	104	110	117
Presiunea apei max/min	bar	8/1,5				
Temperatura maximă a apei (Termostat pentru limită superioară)	°C	100				
Valoarea de referință a temperaturii maxime	°C	90				
Debitul nominal de apă la dT=20K	m³/h	27	32	36	41	45
Max. dT	K	30				
Rezistența hidraulică la debitul nominal	kPa	74	40	45	67	78
Tensiunea de alimentare	V	400				
Frecvența	Hz	50				
Siguranță pentru conexiunea la rețeaua de alimentare	A	16				
Clasa IP	-	IP00B				
Consumul electric al centralei max/min (fără pompă)	W	900/225	900/320	1270/320		
Consumul de curent în regim de așteptare	W	14				
Greutate (gol)	kg	1136	1328	1468	1634	1800
Nivelul de putere acustică (LWA)	dB(A)	68,7				
Curentul de ionizare max/min	μA	0,52				
Valoarea pH a condensului	-	3,2				
Codul de certificare CE	-	0063CR3158				
Racordurile de apă	-	DN65 PN16	DN80 PN16			
Racord de gaz	-	R2"			DN65 PN16	
Racord de gaze arse (DN)	mm	300	350		400	
Racordul de admisie aer (utilizare într-o încăpere închisă) (DN)	mm	250	355			
Racord de condens	mm	40				

Descriere tehnică

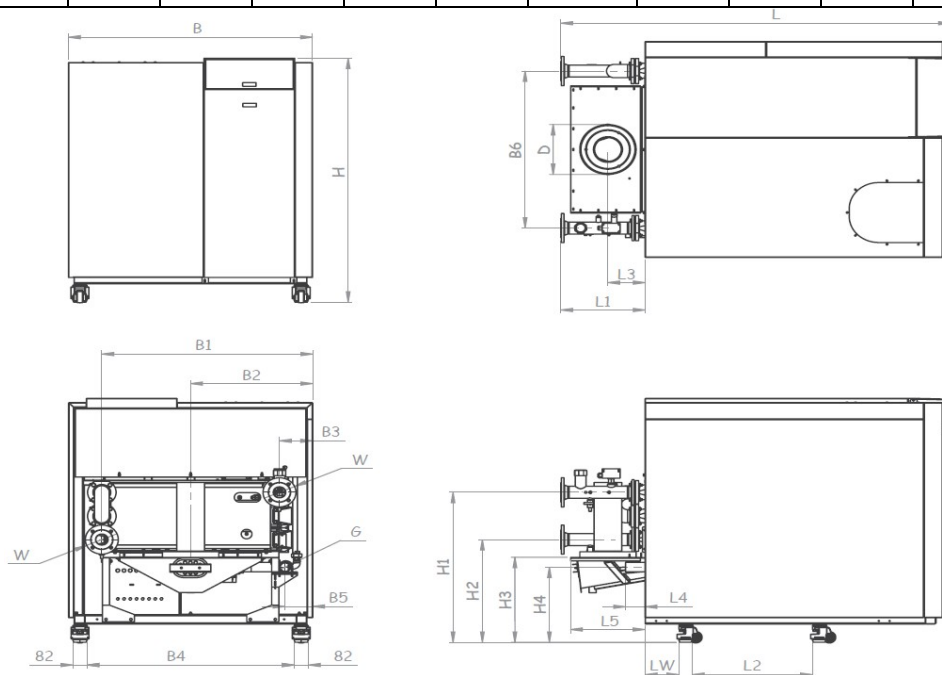
Date tehnice TRIGON XXL EVO

		TRIGON XXL EVO				
		1200	1400	1550	1700	2000
Puterea calorică nominală la 80/60°C max/min	kW	1141/324	1304/371	1467/417	1630/464	1953/487
Puterea calorică nominală la 40/30°C max/min	kW	1218/365	1393/418	1566/469	1741/515	2087/548
Aport nominal de căldură la sarcină ridicată max/min	kW	1166/333	1333/381	1449/428	1666/476	2000/500
Eficiență la 80/60°C max	%	97,8				97,6
Eficiență la 40/30°C max	%	104,5				104,4
Eficiență anuală (NNG 40/30 în medie)	%	109,1				
Pierderi în regim de repaos (50°C)	%	0,1				
Debitul maxim al condensului	l/oră	75,6	86,5	97,2	108,1	129,6
Consumul de gaz G20 max/min (10,9 kWh/m³)	m³/h	107/30,6	122,3/35,0	137,5/39,3	152,8/43,7	183,5/45,9
Consumul de gaz G25 max/min (8,34 kWh/m³)	m³/h	139,8/39,9	159,8/45,7	179,7/51,3	199,8/57,1	239,8/60,0
Consumul de gaz G31 max/min (12,8 kWh/kg)	kg/oră	91,1/26,0	104,1/29,8	117/33,4	130,2/37,2	156,3/39,1
Presiunea gazului, gaz H	mbar	35				50
Presiunea gazului, gaz L	mbar	35				50
Presiunea gazului LPG	mbar	50				
Presiunea maximă a gazului	mbar	100				
Temperatura gazelor arse la 80/60°C max/min	°C	69/59				73/59
Temperatura gazelor arse la 40/30°C max/min	°C	51/32				54/32
Cantitatea gazelor arse max/min	m³/h	1795/529	2052/605	2307/680	2565/756	3115/795
Nivelul de CO2 la arzătorul principal G20-G25 max/min	%	10,0/9,3				
Nivelul de CO2 la arzătorul principal G31 max/min	%	11,0/11,0				
Nivelul de CO2 la arzătorul pilot G20-G25 max/min	%	10,0/10,2				
Nivelul de CO2 la arzătorul pilot G31 max/min	%	11,0/11,2				
Nivelul NOx la 80/60 °C max/min	mg/kWh	37/15				32/23/14
Nivelul CO la 80/60°C max/min	mg/kWh	4/2				7/4
Rezistență maximă permisă a tubulaturii de gaze arse	Pa	150				
Volumul de apă	l	131	147,2	156,6	166,1	209,0
Presiunea apei max/min	bar	8/1,5				
Temperatura maximă a apei (Termostat pentru limită superioară)	°C	100				
Valoarea de referință a temperaturii maxime	°C	90				
Debitul nominal de apă la dT=20K	m³/h	49,0	56,1	63,1	70,1	84,0
Max. dT	K	30				
Rezistența hidraulică la debitul nominal	kPa	82	96	136	162	216
Tensiunea de alimentare	V	400				
Frecvența	Hz	50				
Siguranță pentru conexiunea la rețeaua de alimentare	A	16				
Clasa IP	-	IP00				
Consumul electric al centralei max/min (fără pompă)	W	2330/585		2770/695		
Consumul de curent în regim de așteptare	W	14		14		
Greutate (gol)	kg	1900	2000	2100	2201	2500
Nivelul de putere acustică (LWA)	dB(A)	68,7				72,7
Curentul de ionizare max	μA	0,52				
Valoarea pH a condensului	-	3,2				
Codul de certificare CE	-	CE 0063CR3158				
Racordurile de apă	-	DN80PN16				
Racord de gaz	-	DN65 PN16		DN80PN16		
Racord de gaze arse (DN)	mm	450		500		
Racordul de admisie aer (utilizare într-o încăpere închisă) (DN)	mm	450				
Racord de condens	mm	40				

Descriere tehnică

Dimensiuni TRIGON XXL SE/ECO/EVO

Dimensiuni		SE 650	SE 750	SE 850	SE 1000	SE 1100	SE 1200	EVO 700	EVO 800	EVO 900	EVO 1000	EVO 1100
		ECO 650	ECO 750	ECO 850	ECO 950	ECO 1050						
L	mm	2185	2185	2565	2565	2565	2565	2185	2565	2565	2565	2565
L1	mm	475	475	480	480	480	480	475	480	480	480	480
L2	mm	660	660	1030	1030	1030	1030	660	1030	1030	1030	1030
L3	mm	210	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
L4	mm	110	110	110	110	110	110	110	110	110	100	100
L5	mm	420	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
LW	mm	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
H	mm	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555
H1	mm	960	960	960	960	960	960	1110	1110	1110	1110	1110
H2	mm	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
H3	mm	540	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
H4	mm	480	480	500	500	500	500	460	460	480	480	480



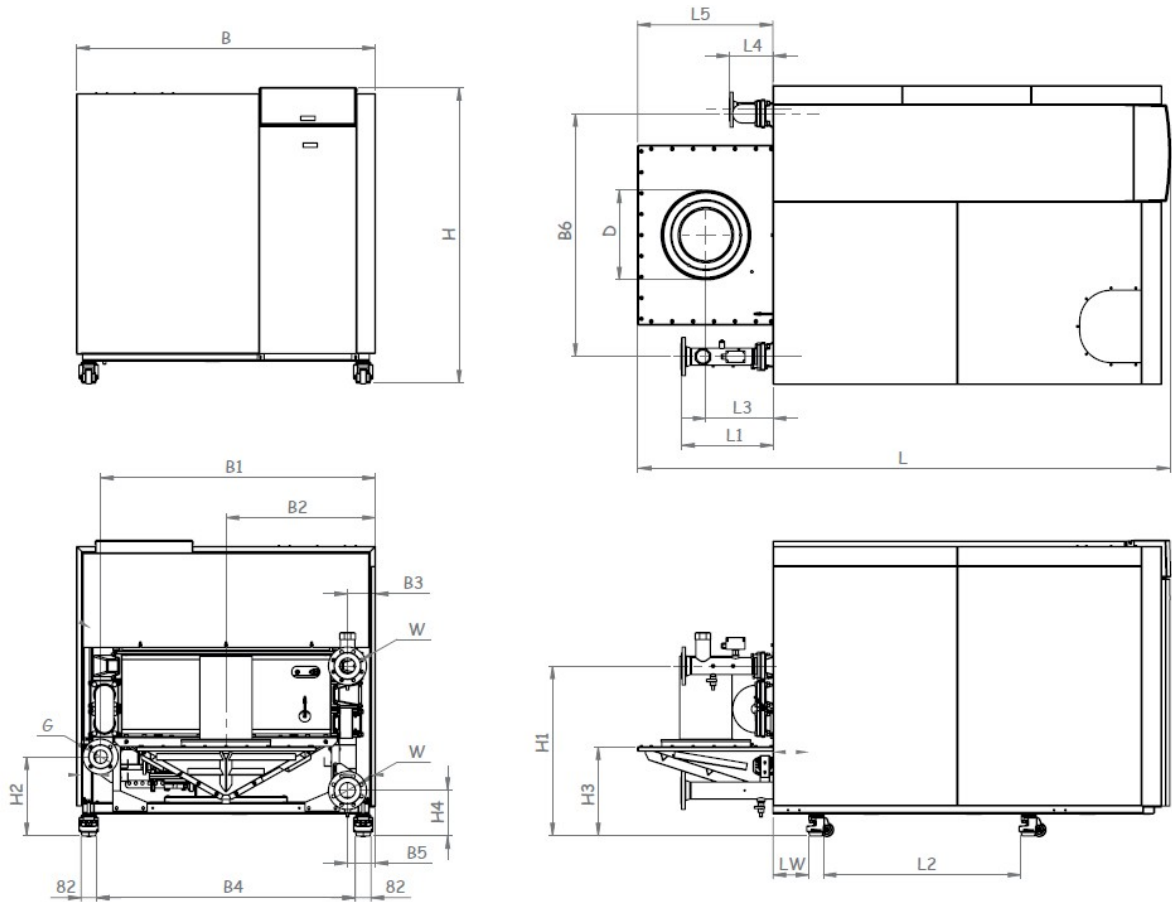
Dimensiuni		SE 650	SE 750	SE 850	SE 1000	SE 1100	SE 1200	EVO 700	EVO 800	EVO 900	EVO 1000	EVO 1100
		ECO 650	ECO 750	ECO 850	ECO 950	ECO 1050						
B	mm	1370	1370	1170	1170	1370	1370	1370	1170	1170	1370	1370
B1	mm	1185	1235	1025	1075	1225	1275	1235	1025	1075	1225	1275
B2	mm	685	685	585	585	685	685	685	585	585	685	685
B3	mm	185	135	145	95	145	95	135	145	95	145	95
B4	mm	1160	1160	960	960	1160	1160	1160	960	960	1160	1160
B5	mm	150	100	150	100	150	100	100	150	100	150	100
B6	mm	1000	1100	880	980	1080	1180	1100	880	980	1080	1180
D	mm	300	350	350	400	400	400	300	350	350	400	400
W	DN	DN65PN16	DN65PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN65PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16
G	DN	R2"	R2"	R2"	R2"	DN65PN16	DN65PN16	R2"	R2"	R2"	DN65PN16	DN65PN16

Descriere tehnică

Dimensiuni TRIGON XXL SE/ECO

Dimensiuni		SE 1300	SE 1500
		ECO 1150	ECO 1300
L	mm	2795	3310
L1	mm	480	480
L2	mm	1030	1550
L3	mm	350	350
L4	mm	230	230
L5	mm	710	710
LW	mm	185	185
H	mm	1555	1575
H1	mm	895	915
H2	mm	420	435
H3	mm	470	490
H4	mm	240	260

Dimensiuni		SE 1300	SE 1500
		ECO 1150	ECO 1300
B	mm	1570	1370
B1	mm	1445	1250
B2	mm	785	685
B3	mm	145	145
B4	mm	1360	1160
B5	mm	145	145
B6	mm	1300	1105
D	mm	450	450
W	DN	DN80PN16	DN80PN16
G	DN	DN65PN16	DN65PN16

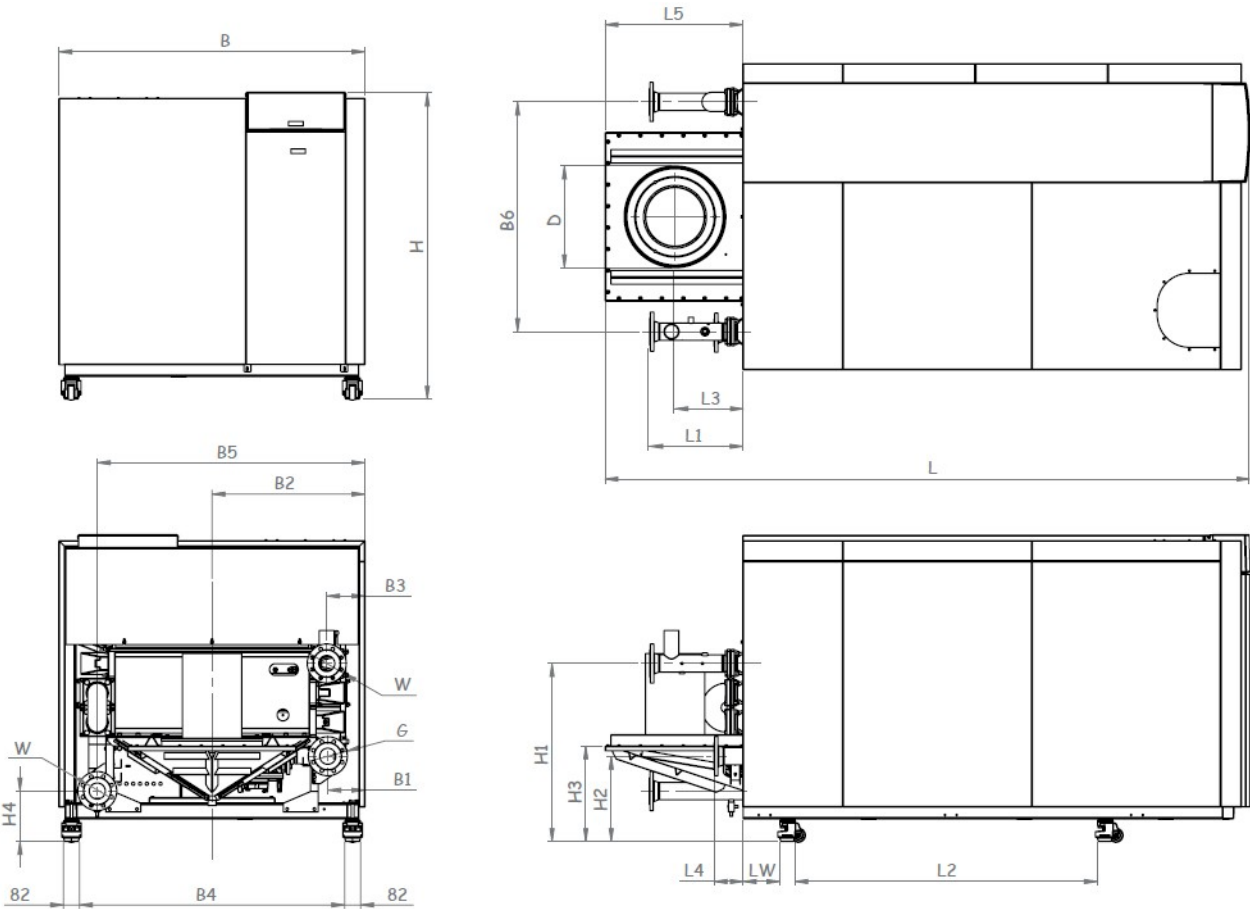


Descriere tehnică

Dimensiuni TRIGON XXL SE/ECO/EVO

Dimensiuni		SE 1700	SE 1900
		ECO 1450	ECO 1600
L	mm	3310	3310
L1	mm	480	480
L2	mm	1550	1550
L3	mm	350	350
L4	mm	150	150
L5	mm	710	710
LW	mm	185	185
H	mm	1575	1575
H1	mm	915	915
H2	mm	440	440
H3	mm	490	490
H4	mm	260	260

Dimensiuni		SE 1700	SE 1900
		ECO 1450	ECO 1600
B	mm	1570	1570
B1	mm	190	140
B2	mm	785	785
B3	mm	195	145
B4	mm	1360	1360
B5	mm	1375	1425
B6	mm	1180	1280
D	mm	500	500
W	DN	DN80PN16	DN80PN16
G	DN	DN80PN16	DN80PN16

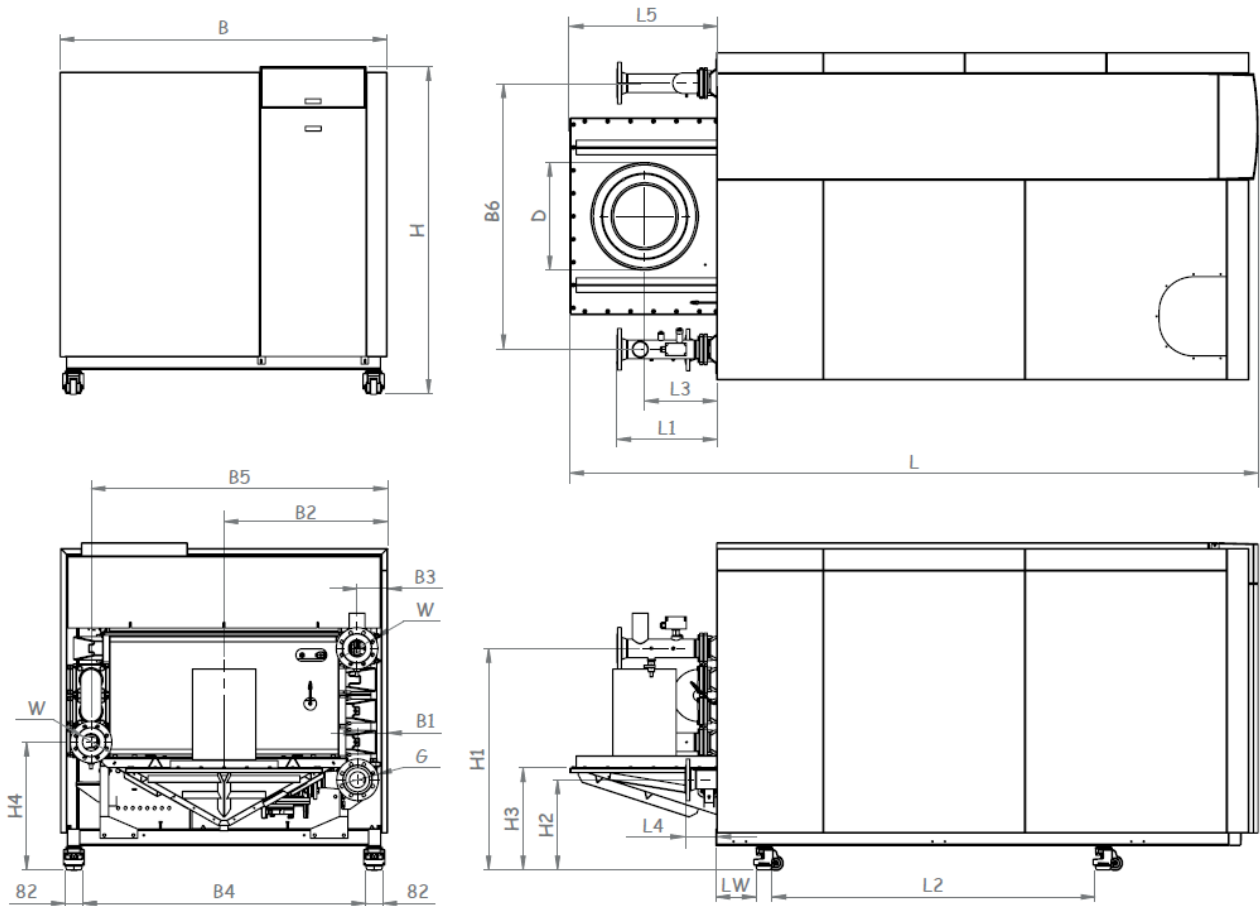


Descriere tehnică

Dimensiuni TRIGON XXL SE/ECO

Dimensiuni		EVO 1200	EVO 1400	EVO 1550	EVO 1700	EVO 2000
L	mm	2795	3310	3310	3310	3310
L1	mm	480	480	480	480	480
L2	mm	1030	1550	1550	1550	1550
L3	mm	350	350	350	350	350
L4	mm	230	165	150	150	165
L5	mm	710	710	710	710	710
LW	mm	185	185	185	185	185
H	mm	1555	1575	1575	1575	1665
H1	mm	1045	1065	1065	1065	1225
H2	mm	395	415	435	435	435
H3	mm	470	490	490	490	505
H4	mm	595	615	615	615	395

Dimensiuni		EVO 1200	EVO 1400	EVO 1550	EVO 1700	EVO 2000
B	mm	1570	1370	1570	1570	1570
B1	mm	150	140	190	140	140
B2	mm	785	685	785	785	785
B3	mm	145	145	195	145	145
B4	mm	1360	1160	1360	1360	1145
B5	mm	1425	1225	1375	1425	1425
B6	mm	1280	1080	1180	1280	1280
D	mm	450	450	500	500	500
W	DN	DN80 PN16	DN80 PN16	DN80 PN16	DN80 PN16	DN80 PN16
G	DN	DN65 PN16	DN65 PN16	DN80 PN16	DN80 PN16	DN80 PN16



Declarație de conformitate

Declarație de conformitate

ELCO BV, Hamstraat 76, 6465 AG Kerkrade (NL),
Declară că produsul

TRIGON XXL

Este în conformitate cu următoarele standarde:

EN 15502-1
EN 15502-2-1
EN 55014-1 / -2
EN 61000-3-2 /-3
EN 60 335-1/ -2

Respectiv în conformitate cu recomandările directivelor:

92/42/EEC (directiva privind eficiența centralelor)
2009/142/EEC (directiva privind echipamentele alimentate cu gaz)
2014/35/EU (directiva privind joasa tensiune)
2014/30/EU (directiva EMC)
2009/125/CE Produse cu impact energetic
811-813-814 / 2013 Regulament UE

Acest produs este proiectat cu numărul CE:

CE-0063CR3158

Kerkrade, 30-09-2017

Semnătură
indescifrabilă

A.J.G. Schuiling
Plant Manager

Produse livrate

Centrală standard Transportul centralei Instalarea centralei

Centrală standard

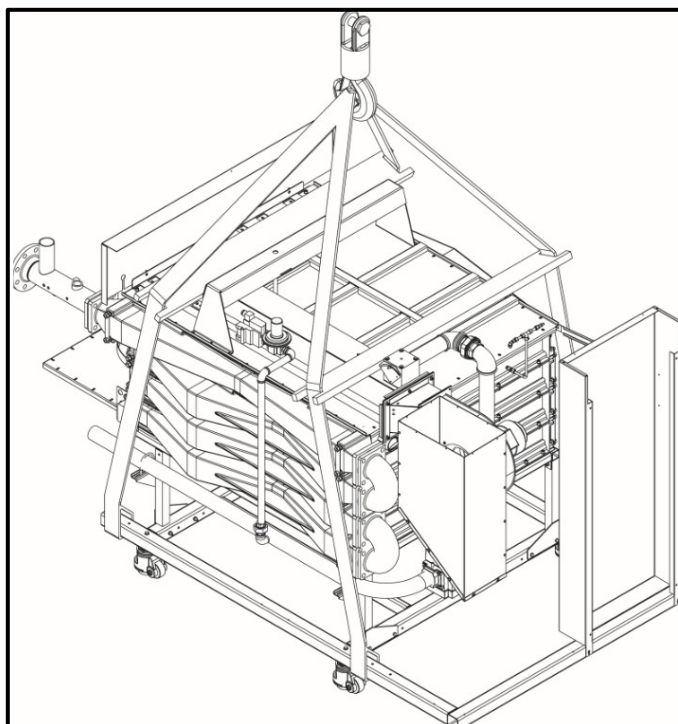
Pachetul în care este livrată centrala conține următoarele componente:

Componentă	Buc.	Pachet
Centrală termică complet asamblată și testată	1	Pe un palet de lemn, acoperită etanș cu folie PE
Sifon + separator de murdărie pentru conectarea conductei de condens	1	Cutie de carton așezată pe schimbătorul de căldură (sub carcasă)
Manual de utilizare și instalare	1	În interiorul panoului frontal

Transportul centralei termice

Atunci când este nevoie, centrala poate fi demontată în componente mai mici, pentru un transport facil în interiorul clădirii.

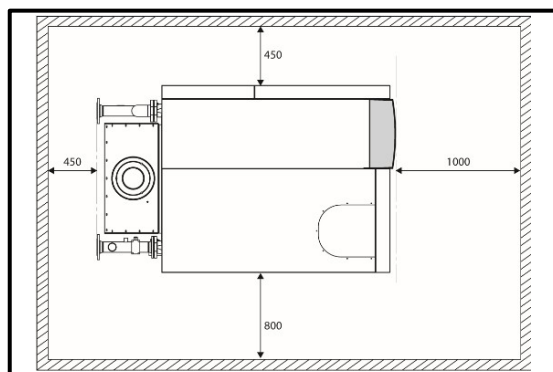
Tabelul de mai jos prezintă componentele principale demontate, împreună cu greutatea și dimensiunile lor.



Instalarea centralei termice

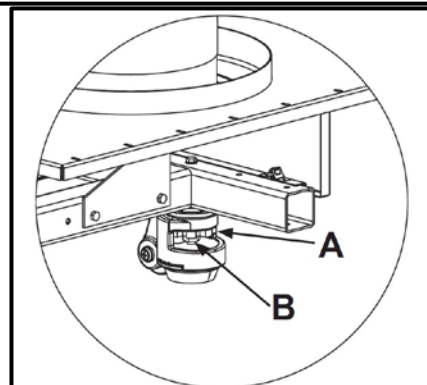
Centrala termică trebuie să fie amplasată într-o cameră tehnică, ferită de îngheț. În cazul în care centrala este amplasată pe acoperiș, aceasta nu poate fi în nici un caz cel mai înalt punct al instalației.

La poziționarea centralei, vă rugăm să țineți cont de spațiul liber minim recomandat în figură. În cazul în care spațiul liber din jurul centralei este mai mic, activitățile de întreținere vor fi îngreunate.



În momentul în care centrala este în poziția corectă, rotiți regulatorul (A) sau piulița (B) în sens invers acelor de ceasornic, pentru a regla picioarele, până când centrala este poziționată la înălțimea corectă. Asigurați-vă că roțile nu sunt în contact cu podeaua! Racordarea la conductele de gaz și de apă trebuie să fie realizată după reglarea picioarelor, deoarece acest reglaj influențează înălțimea tuturor racordurilor.

Trebuie respectate în permanență normele (inter)naționale și locale pentru instalarea sistemelor de încălzire.



Produse livrate

Dimensiunile componentelor: TRIGON XXL SE/ECO/EVO

Componentă		SE-650	SE-750	SE-850	SE-1000	SE-1100	SE-1200
			ECO-650	ECO-750	ECO-850	ECO-950	ECO-1050
			EVO-700	EVO-800	EVO-900	EVO-1000	EVO-1100
Arzător	m [kg]	135	140	210	215	220	225
	L [mm]	1030	1030	1505	1505	1505	1505
	W [mm]	1160	1260	1025	1125	1225	1325
	H [mm]	416	416	416	416	416	416
Schimbătorul 1 de căldură	m [kg]	120	135	180	185	190	195
	L [mm]	1030	1030	1505	1505	1505	1505
	W [mm]	1160	1260	1025	1125	1225	1320
	H [mm]	150	150	150	150	150	150
Schimbătorul 2 de căldură	m [kg]	135	150	200	200	210	210
	L [mm]	1030	1030	1505	1505	1505	1505
	W [mm]	1160	1260	1025	1125	1225	1325
	H [mm]	150	150	150	150	150	150
Schimbătorul 3 de căldură ¹⁾	m [kg]	-	150	200	200	210	210
	L [mm]	-	1030	1505	1505	1505	1505
	W [mm]	-	1260	1025	1125	1225	1325
	H [mm]	-	150	150	150	150	150
Cadru	m [kg]	84	84	91	112	101	104
	L [mm]	1630	1630	2005	2005	2005	2005
	W [mm]	1310	1310	1110	1110	1310	1310
	H [mm]	460	460	460	460	460	460
Recipientul pentru condens	m [kg]	<25	<25	<35	<35	<35	<35
	L [mm]	1320	1450	1910	1910	1910	1910
	W [mm]	990	1070	770	870	970	1070
	H [mm]	300	320	340	340	340	340

m Greutate

H Înălțime

W Lățime

L Lungime

¹⁾ Doar pentru versiunile EVO

Produse livrate

Dimensiunile componentelor: TRIGON XXL SE/ECO/EVO

Componentă		SE-1300	SE-1500	SE-1700	SE-1900	EVO-2000
		ECO-1150	ECO-1300	ECO-145	ECO-1600	
		EVO 1200	EVO 1400	EVO-1550	EVO 1700	
Arzător	m [kg]	230	385	390	395	395
	L [mm]	1205	2020	2020	2020	2020
	W [mm]	1425	1255	1355	1455	1544
	H [mm]	445	445	465	465	445
Schimbătorul 1 de căldură	m [kg]	200	325	330	335	335
	L [mm]	1505	2020	2020	2020	2020
	W [mm]	1425	1255	1355	1455	1455
	H [mm]	150	150	150	150	150
Schimbătorul 2 de căldură	m [kg]	220	365	370	375	335
	L [mm]	1505	2020	2020	2020	2020
	W [mm]	1425	1255	1355	1455	1455
	H [mm]	150	150	150	150	150
Schimbătorul 3 de căldură	m [kg]	220	365	370	375	375
	L [mm]	1505	2020	2020	2020	2020
	W [mm]	1425	1255	1355	1455	1455
	H [mm]	150	150	150	150	150
Cadru	m [kg]	92	115	120	122	147
	L [mm]	2005	2520	2520	2520	2520
	W [mm]	1510	1310	1510	1510	1510
	H [mm]	400	420	420	420	420
Recipientul pentru condens	m [kg]	<40	<55	<55	<55	<55
	L [mm]	2075	2580	2580	2580	2580
	W [mm]	1175	975	1075	1175	1175
	H [mm]	350	350	350	350	350

m Greutate

H Înălțime

W Lățime

L Lungime

Norme și reglementări

Reglementări generale

Aplicație

Norme și reglementări

Standarde naționale suplimentare

Reglementări generale

Această documentație conține informații importante, care reprezintă baza pentru o instalare, punere în funcțiune și operare sigură și fiabilă a centralei. Toate activitățile descrise în acest document pot fi executate doar de către companii autorizate.

Acest document poate fi modificat fără o notificare prealabilă. Nu acceptăm nicio obligație de a adapta produsele furnizate anterior astfel încât acestea să încorporeze astfel de modificări.

Pentru înlocuirea componentelor centralei pot fi utilizate doar piese de schimb originale, în caz contrar garanția va fi anulată.

Aplicație

Centrala poate fi utilizată doar în scopul încălzirii și producerii apei calde. Centrala trebuie să fie conectată la sisteme închise cu o temperatură maximă de 100°C (limita superioară de temperatură), valoarea de referință maximă a temperaturii fiind de 90°C.

Norme și reglementări

La instalarea și utilizarea centralei trebuie respectate toate normele aplicabile (europene și locale): Regulamentele locale din construcții referitoare la instalarea sistemelor pentru aerul de ardere și pentru gazele arse; Regulamente pentru conectarea centralei la instalația electrică; Regulamente pentru conectarea centralei la rețeaua locală de gaze; Norme și regulamente referitoare la echipamentele de siguranță pentru sistemele de încălzire; Orice legi/regulamente locale referitoare la instalarea și operarea sistemelor de încălzire.

Această centrală este omologată CE și respectă următoarele standarde europene:

- **2016/426/EEC** Regulamentul pentru echipamentele alimentate cu gaz.
- **92/42EEC** Directiva privind eficiența
- **2009 / 142 / EEC** Directiva privind echipamentele alimentate cu gaz.
- **2004/108/EEC** Directiva EMC.
- **2006/95/EEC** Directiva privind joasa tensiune.
- **EN 15502-1** Centrale pentru încălzire centralizată alimentate cu gaz –Partea 1: Cerințe generale și teste.
- **EN 15502-2-1** (Centrale pentru încălzire centralizată alimentate cu gaz –Partea 2-1: Standard specific pentru echipamentele tip C și echipamentele de tip B2, B3 și B5 cu un aport termic nominal care nu depășește 1000 kW).
- **EN 55014-1** Compatibilitatea electromagnetică - Cerințe pentru aparate de uz casnic, scule electrice și aparate similare - Partea 1: Emisii.
- **EN 55014-2** Compatibilitatea electromagnetică - Cerințe pentru aparate de uz casnic, scule electrice și aparate similare - Partea 2: Imunitate - Standard pentru familia de produse.
- **EN 61000-3-2** Compatibilitatea electromagnetică (EMC) - Partea 3-2: Limite - Limita pentru emisiile de curenți armonici (curentul de intrare în echipament 16 A per fază).
- **EN 61000-3-3** Compatibilitatea electromagnetică (EMC) - Partea 3-3: Limitarea modificărilor tensiunii, a fluctuațiilor de tensiune și a scintilațiilor în sistemele de alimentare publice de joasă tensiune, pentru echipamente cu un curent nominal de 16 A per fază, care nu sunt supuse conexiunilor condiționale.
- **EN 60335-1** Aparat de uz casnic și similare - Siguranță - Partea 1: Cerințe generale.

- **EN 60335-2-102** Aparat de uz casnic și similare - Siguranță - Partea 2- 102: Cerințe particulare pentru aparate care ard gaz, ulei și combustibil solid, care au conexiuni electrice.
- **EN 50165** Echipamente electrice a aparatelor non-electrice pentru scopuri domestice sau similare. Cerințe privind siguranța.
- **EN 12828 / DIN 4751-2** Sisteme de încălzire în clădiri - Proiectarea sistemelor de încălzire cu apă / Temperatura medie a sistemelor de apă caldă (mthws) cu o temperatură la ieșirea din centrală de până la 120°C - specificații pentru sisteme închise care utilizează controlul termostatic - echipamente de siguranță.

Standarde naționale suplimentare în Germania:

– NNG - UZ 61 / DIN 4702-8

Elveția:

– SVGW

Austria:

– Kurzgutachten 15a V-BG

Belgia:

– Certificare NOx

Franța:

Arrête du 02 Aout 1977 - 300mbar avec accessoire fourni par ELCO France

–

Italia:

– Certificarea la nivel Star „Legge 10” 1991

Norme și reglementări

Întreținere Combustibil Aer de ardere Calitatea apei

Întreținere

Pentru a asigura o utilizare sigură și economică a instalației, este necesară întreținerea în mod regulat a acesteia. În cazul centralelor TRIGON XXL, se recomandă o vizită anuală de întreținere. În timpul acestei vizite trebuie verificată și funcționarea corespunzătoare a întregului sistem de încălzire.

Combustibil

Centrala termică cu condensare alimentată cu gaz TRIGON XXL poate fi utilizată cu gaz de tip G20, G25, G30 și G31. Reglajele din fabrică se fac întotdeauna pentru G20. Pentru alte tipuri de gaz natural, se poate face o corecție a supapei de gaz. În cazul utilizării GPL, înainte de utilizarea centralei este necesară montarea unei plăci de restricționare (inclusă la livrare).

Centrala TRIGON XXL poate funcționa cu gaz la presiune de până la 100 mbar. În cazul unei presiuni a gazului mai mare de 100 mbar, pe conducta de gaz trebuie să se monteze un regulator de gaz (disponibil ca accesoriu).

În capitolul „Date tehnice” puteți găsi date referitoare la consumul de gaz și presiunea gazului pentru diferitele tipuri de gaze.

Aer de ardere

Centrala cu condensare alimentată cu gaz TRIGON XXL poate fi utilizată atât în aplicații în încăperi închise, cât și în aplicații în încăperi deschise. Aerul de ardere pentru centrală nu trebuie să conțină cantități mari de praf și/ sau halogeni, deoarece acestea pot deteriora suprafața schimbătorului de căldură.

Sistemul de alimentare cu aer de ardere trebuie să împiedice pătrunderea substanțelor chimice în centrală, în special în clădirile în care se utilizează astfel de substanțe chimice.

În capitolul „Sistemul de gaze arse” pot fi găsite diferitele opțiuni de conectare aprobate pentru centrala TRIGON XXL, în cazul utilizării într-o încăpere închisă.

Calitatea apei

Durata de viață a întregului sistem de încălzire este influențată de calitatea apei. Costurile suplimentare pentru tratarea apei dintr-o instalație sunt întotdeauna mai mici decât costurile de reparare a defecțiunilor cauzate de calitatea scăzută a apei.

Pentru solicitări de acordare a garanției, trebuie respectate în permanență următoarele niveluri de calitate a apei. Deteriorarea centralei datorată unei calități inferioare a apei nu va fi considerată ca fiind acoperită de garanție.

Sistemul trebuie să fie umplut cu apă cu o valoare a pH-ului cuprinsă între 7,0 și 9,5. Cantitatea de clor, sulfuri și nitrați din apă nu trebuie să depășească valoarea de 50 mg/l. Pătrunderea oxigenului, prin difuzie, trebuie să fie împiedicată. Deteriorarea schimbătorului de căldură datorată difuziei de oxigen nu va fi acoperită de garanție.

În cazul instalațiilor cu volume mari de apă este necesară respectarea volumelor de umplere și a volumelor suplimentare cu valorile corespunzătoare ale durității, conform standardului german VDI2035. În tabel puteți găsi valorile nominale pentru volumul de umplere și suplimentar pentru centrala TRIGON XXL, în conformitate cu standardul VDI2035.

Tabelul din partea stângă indică relația dintre calitatea apei și volumul maxim de umplere pe durata de viață a centralei. Pentru mai multe informații detaliate, consultați textul original al standardului VDI2035.

Pătrunderea constantă a oxigenului în instalație trebuie să fie evitată. Presiunea sistemului de apă trebuie să fie mai mare decât presiunea atmosferică, în toate componentele instalației. Este interzisă utilizarea unor componente de încălzire în pardoseală, fără barieră de difuzie a oxigenului. Cu toate acestea, în cazul în care se folosesc astfel de componente, este obligatorie utilizarea unui sistem de separare (de exemplu a unui schimbător de căldură în plăci).

PUTEREA TOTALĂ DE ÎNCĂLZIRE [kW]	Duritatea acceptată în funcție de volumul specific al instalației					
	VOLUMUL SPECIFIC					
	< 20 l/kW		≥ 20 l/kW - < 50 l/kW		≥ 50 l/kW	
50kW - ≤ 200kW	≤ 11,2°dH	≤ 20°f	≤ 8,4°dH	≤ 15°f	≤ 5,6°dH	≤ 10°f
	(2,0 mol/m³)		(1,5 mol/m³)		(1,0 mol/m³)	
200kW - ≤ 600kW	≤ 8,4°dH	≤ 15°f	≤ 5,6°dH	≤ 10°f	≤ 2,8°dH	≤ 5°f
	(1,5 mol/m³)		(1,0 mol/m³)		(0,5 mol/m³)	
600kW - ≤ 1200kW	≤ 5,6°dH	≤ 10°f	≤ 2,8°dH	≤ 5°f	≤ 0,11°dH	≤ 0,2°f
	(1,0 mol/m³)		(0,5 mol/m³)		(0,02 mol/m³)	
> 1200kW	≤ 2,8°dH	≤ 5°f	≤ 0,11°dH	≤ 0,2°f	≤ 0,11°dH	≤ 0,2°f
	(0,5 mol/m³)		(0,02 mol/m³)		(0,02 mol/m³)	

Norme și reglementări

Protecție împotriva zgomotului Antigel

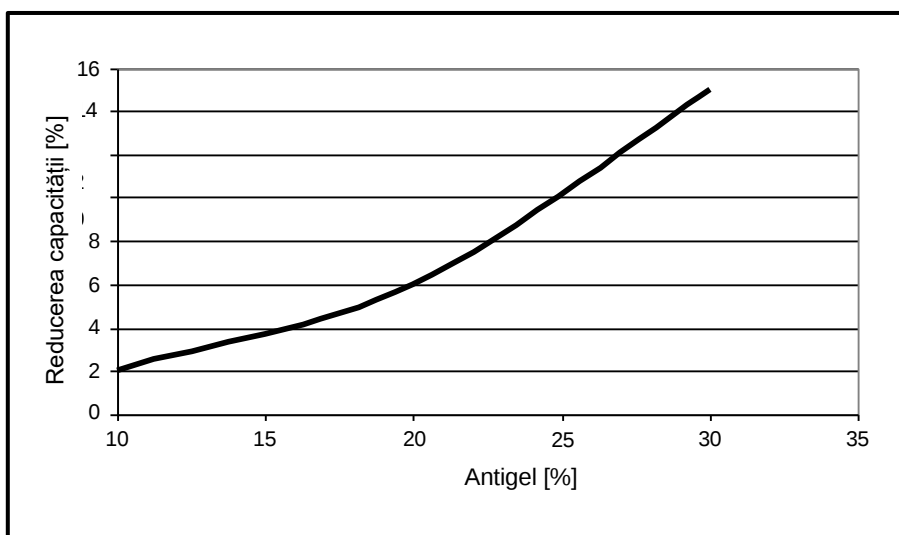
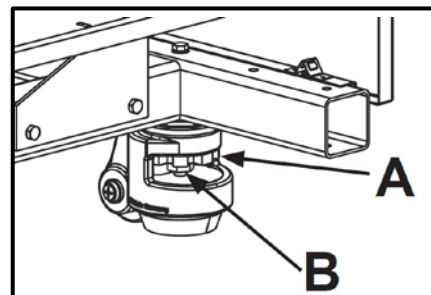
Protecție împotriva zgomotului

Centrala cu condensare alimentată cu gaz TRIGON XXL este echipată cu un arzător patentat cu pre-amestecare. Nivelul de zgomot al acestui arzător silențios cu pre-amestecare, este extrem de redus în comparație cu arzătoarele convenționale cu gaz. Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protecția împotriva zgomotului în camera tehnică.

Centrala TRIGON XXL este furnizată cu roți reglabile, care previn transmiterea zgomotelor datorate vibrațiilor de la centrală la clădire.

În momentul în care centrala este în poziția corectă, roți regulatorul (A) sau piulița (B) în sens invers acelor de ceasornic, pentru a regla picioarele, până când centrala este poziționată la înălțimea corectă.

Zgomotele create de către componentele sistemului (de exemplu, pompe) trebuie să fie gestionat prin intermediul unor dispozitive externe, în cazul unor cerințe privind niveluri mai ridicate de zgomot.



Antigel

Centrala TRIGON XXL poate fi utilizată cu antigel concentrat de tip Shell Antifreeze Concentrate. Concentrația de antigel din sistem influențează capacitatea maximă de funcționare a centralei. În grafic poate fi vizualizată relația dintre concentrația de antigel și reducerea capacității centralei. Procentul maxim de antigel nu trebuie să depășească 30%.

Sistemul de gaze arse

Cerințe și reglementări Materiale

Cerințe și reglementări

Reglementările pentru realizarea sistemelor de gaze arse sunt foarte diferite pentru fiecare țară în parte. Trebuie să vă asigurați că vor fi respectate toate reglementările naționale referitoare la sistemele gaze arse. În capitolul „Norme” pot fi găsite cele mai importante norme naționale.

Nu este necesară realizarea unei guri separate de golire a condensului pentru coș, deoarece condensul se poate scurge prin racordul sifonului centralei.

La dimensionarea sistemului de gaze arse, respectați următoarele recomandări:

- Pot fi utilizate doar materiale aprobate pentru a fi utilizate cu gaze arse.
- Sistemul de gaze arse trebuie să fie calculat în mod corespunzător, pentru a asigura o funcționare sigură a sistemului.
- Componentele sistemului de gaze arse trebuie să poată fi demontate pentru activități de întreținere.
- Tubulatura orizontală de evacuare a gazelor arse trebuie să fie instalată la un unghi de minim 3°.

Instalatorul este responsabil de utilizarea sistemului de gaze arse cu diametrul, lungimea și tipul corespunzător. În cazul în care apar întrebări în timpul calculului, luați legătura cu biroul local al producătorului pentru mai multe informații. Trebuie să țineți cont de următoarele cerințe privind materialele:

	Clasa de presiune	Clasa de temperatură	Rezistența condensului	Clasa de coroziune	Rezistența la foc
Rezistența gazelor arse <200Pa	P1	Min: T120	W	V1,V2 sau Vm	E sau mai ridicat
200Pa < Rezistența gazelor arse < 5000Pa	H1	Min: T120	W	V1,V2 sau Vm	E sau mai ridicat

Materiale

Pot fi utilizate exclusiv materialele care sunt rezistente la căldură, la gaze arse și condens agresiv.

Centrala TRIGON XXL are integrat un termostat pentru limită superioară a temperaturii gazelor arse. În cazul în care se depășește temperatura gazelor arse, arzătorul este oprit. Datorită acestui termostat, nu este necesar un dispozitiv suplimentar (extern) de siguranță.

	Plastic PP	Oțel inoxidabil
Clasa de temperatură	T120	T250
Clasa de presiune	P1	-
Clasa de coroziune	W1	W1

Sistemul de gaze arse

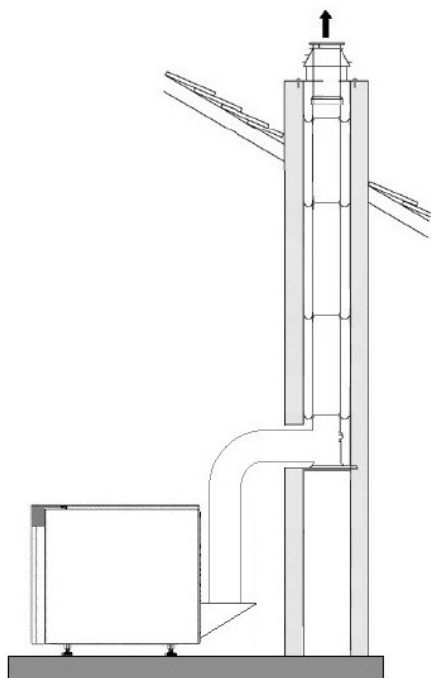
Date referitoare la gazele arse

Date referitoare la gazele arse

Tipul de centrală	Putere calorică nominală		Aport caloric nominal		Racord de gaze arse	Nivelul de CO ₂		Temperatura gazelor arse		Cantitatea de gaze arse		Rezistența maximă admisibilă a tubulaturii de gaze arse
TRIGON XXL	kW		kW		mm	%		°C		g/s		Pa
	max	min	max	min		max	min	max	min	max	min	
SE 650	650	164	702	176	300 ±1	10,0 ± 0,2	9,3 ± 0,2	182 ± 2	66 ± 2	309,9	84,4	150
SE 750	726	183	784	196	350 ±1					346,1	94,0	
SE 850	849	213	917	229	350 ±1					404,8	109,8	
SE 1000	961	242	1038	260	400 ±1					458,2	124,7	
SE 1100	1073	270	1159	290	400 ±1					511,6	139,1	
SE 1200	1184	298	1279	320	450 ±1					564,6	153,5	
SE 1300	1296	326	1400	350	450 ±1					618,0	167,9	
SE 1500	1481	373	1600	400	450 ±1					706,3	191,8	
SE 1700	1666	419	1800	450	500 ±1					794,6	215,8	
SE 1900	1851	466	2000	500	500 ±1					882,9	239,8	
ECO 650	615	175	653	187	350 ±1			153 ± 2	65 ± 2	288,3	89,9	
ECO 750	719	204	764	218	350 ±1					337,3	104,8	
ECO 850	814	231	865	247	400 ±1					381,9	118,8	
ECO 950	909	258	966	276	400 ±1					426,5	132,7	
ECO 1050	1003	285	1066	305	400 ±1					470,7	146,7	
ECO 1150	1097	311	1166	333	450 ±1					514,8	160,1	
ECO 1300	1255	356	1333	381	450 ±1					588,6	183,2	
ECO 1450	1411	400	1449	428	450 ±1					661,9	205,8	
ECO 1600	1568	445	1666	476	450 ±1					735,6	228,9	
EVO 700	639	182	653	187	300 ±1			69 ± 2	59 ± 2	295,1	89,9	
EVO 800	747	212	764	218	350 ±1					345,3	104,8	
EVO 900	846	241	865	247	350 ±1					390,9	118,7	
EVO 1000	945	269	966	276	400 ±1					436,6	132,7	
EVO 1100	1043	297	1066	305	400 ±1					481,8	146,6	
EVO 1200	1141	324	1166	333	450 ±1					527,0	160,1	
EVO 1400	1304	371	1333	381	450 ±1					602,5	183,2	
EVO 1550	1467	417	1449	428	450 ±1					677,5	205,8	
EVO 1700	1630	464	1666	476	500 ±1					753,0	228,8	
EVO 2000	1953	487	2000	500	500 ±1			73		902,4	240,4	

Sistemul de gaze arse

Dimensionare



Baza de calcul:
Lungimea totală a
racordului în camera
tehnică $\leq 1,5$ m;

* Pentru un racord deschis cu
conductă dreaptă

Dimensionare

La dimensionarea unui sistem de gaze arse, este necesară verificarea calculelor pentru sistemul de gaze arse pentru a confirma posibilitatea de utilizare a sistemului ales.

Tabelul următor reprezintă un exemplu de sisteme posibile pentru gaze arse pentru gamele TRIGON XXL SE, EVO și ECO, inclusiv înălțimea maximă posibilă a sistemului. Aceste exemple oferă doar o indicație a înălțimilor posibile, însă acestea **nu** pot fi utilizate pentru calculul oficial al instalației de gaze arse. Fiecare sistem de gaze arse trebuie să fie calculat de către o companie autorizată.

Presiunea negativă maximă a gazelor arse, care nu afectează raportul de modulare a arzătorului, este de 30 Pa. O presiune negativă mai ridicată va duce la limitarea raportului de modulare a arzătorului.

Lungimea maximă a conductei orizontale pentru gazele arse este de 20 m. În cazul unor lungimi a conductelor orizontale mai mari de 20 m, nu poate fi garantată o pornire fără probleme a arzătorului în condiții de temperatură redusă.

	Înălțimea maximă admisibilă* (h) a sistemului de gaze arse în [m]					
Tip	Ø250mm	Ø300mm	Ø350mm	Ø400mm	Ø450mm	Ø500mm
SE 650	23	50	50			
SE 750		49	50	50		
SE 850		35	50	50		
SE 1000			50	50	50	
SE 1100			41	50	50	
SE 1200			34	50	50	
SE 1300				48	50	50
SE 1500				37	50	50
SE 1700					47	50
SE 1900					38	50

	Înălțimea maximă admisibilă* (h) a sistemului de gaze arse în [m]					
Tip	Ø250mm	Ø300mm	Ø350mm	Ø400mm	Ø450mm	Ø500mm
ECO 650		50	50			
ECO 750		50	50	50		
ECO 850			50	50		
ECO 950			50	50	50	
ECO 1050			50	50	50	
ECO 1150				50	50	50
ECO 1300				50	50	50
ECO 1450					50	50
ECO 1600					50	50

	Înălțimea maximă admisibilă* (h) a sistemului de gaze arse în [m]					
Tip	Ø250mm	Ø300mm	Ø350mm	Ø400mm	Ø450mm	Ø500mm
EVO 700	35	50	50			
EVO 800		50	50	50		
EVO 900		50	50	50		
EVO 1000			50	50	50	
EVO 1100			50	50	50	
EVO 1200			50	50	50	
EVO 1400				50	50	50
EVO 1550				50	50	50
EVO 1700					50	50
EVO 2000					48	50

Neutralizare

Generalități

Sisteme de neutralizare

Sistem standard de neutralizare (DN)

Sistem de neutralizare cu pompă (HN)

Generalități

Condensul produs de centrala TRIGON XXL poate fi eliminat în sistemul public de ape reziduale. Valoarea pH a condensului este cuprinsă între 3,0 și 3,5. Pentru a afla dacă condensul trebuie să fie neutralizat înainte de a ajunge în rețeaua publică de ape reziduale, trebuie verificate reglementările naționale și/ sau locale

În capitolul „Date tehnice” pot fi găsite valorile condensului pentru fiecare tip de centrală.

Sisteme de neutralizare

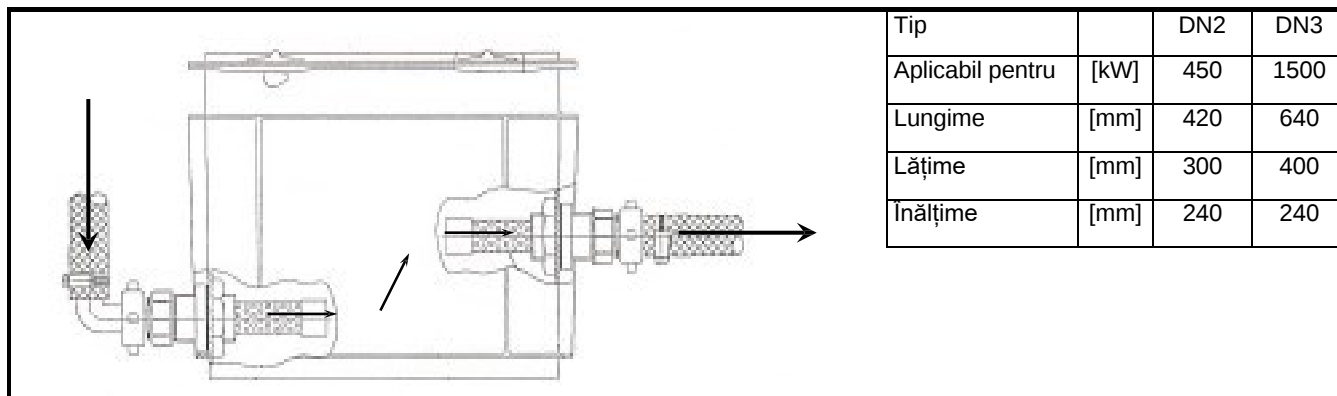
Sistemul de neutralizare poate fi amplasat în partea inferioară a centralei. Sistemul livrat conține următoarele componente:

- Granule pentru umplerea inițială
- Furtunuri de cuplare pentru cuplarea la racordul de intrare și la cel de ieșire
- Adaptor de cuplare la centrală

Pentru neutralizare aveți la dispoziție două sisteme diferite:

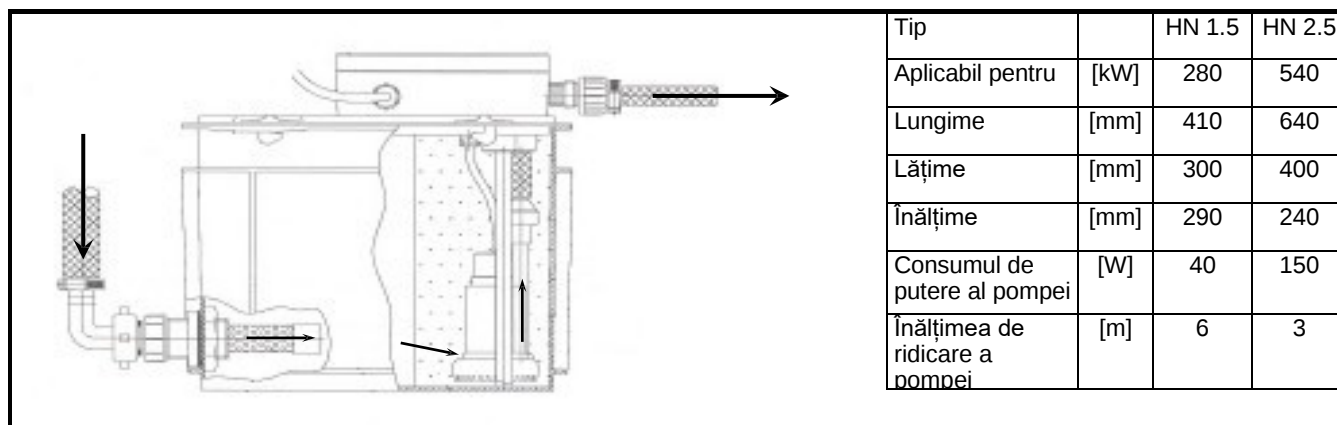
Sistem standard de neutralizare (DN)

Sistemul standard de neutralizare este utilizat atunci când racordul de cuplare la rețeaua publică de ape reziduale este mai jos decât racordul sifonului centralei.



Sistem de neutralizare cu pompă (HN)

Sistemul de neutralizare cu pompă este utilizat atunci când sistemul public de ape reziduale este mai sus decât racordul sifonului centralei iar condensul trebuie să fie transportat în sus înainte ca scurgerea acestuia să fie posibilă. Pompa încorporată a sistemului de neutralizare are drept scop transportul condensului.



Racord hidraulic

Rezistența hidraulică

Măsurarea ΔT

Măsurarea Δp

Date referitoare la debitul de apă TRIGON XXL SE

Rezistența hidraulică

Rezistența hidraulică depinde de debitul prin centrală și de tipul centralei. În grafic poate fi vizualizată rezistența pentru un anumit debit.

Centralele TRIGON XXL ECO și EVO pot controla o pompă controlată în turație prin intermediul unui PWM sau a unui semnal 0-10VDC. Acest lucru face ca debitul să fie modulată concomitent cu sarcina arzătorului. În cazul versiunilor ECO și EVO, debitul minim, la care pompa poate modula concomitent cu arzătorul este de 30% din debitul nominal prin centrală.

Măsurarea ΔT

Atunci când centrala funcționează la o sarcină de 100%, verificați diferența de temperatură în centrală (ΔT tur-retur). În calculul de mai jos poate fi găsită o indicație referitoare la debitul real (pentru datele nominale, consultați tabelul de mai jos):

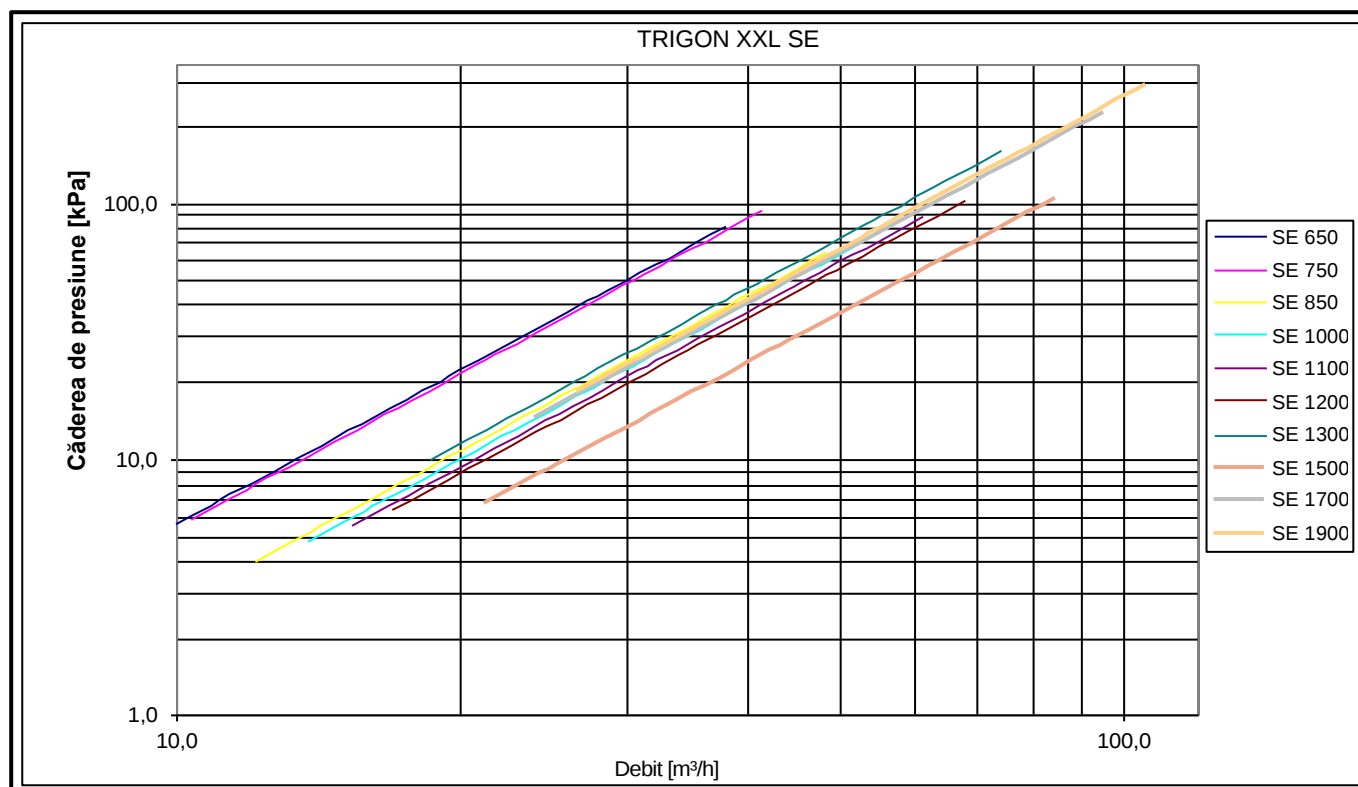
Măsurarea Δp

Verificați diferența de presiune din centrală (Δp tur-retur) atunci când pompa centralei funcționează (nu este necesar ca arzătorul să funcționeze). Diferența nominală de presiune Δp pentru fiecare tip de centrală poate fi găsită în tabelul de mai jos, valoarea reală a diferenței de presiune Δp trebuie să se încadreze între: $1.45 \cdot \Delta p_{nom} \leq \Delta p \leq 4 \cdot \Delta p_{nom}$. În calculul de mai jos poate fi găsită o indicație referitoare la debitul real (pentru datele nominale, consultați tabelul de mai jos):

$$q_{real} = (\Delta T_{nominal} / \Delta T_{măsurat}) \cdot q_{nominal} \text{ [m }^3\text{/h]}$$

$$q_{real} = \sqrt{(\Delta p_{măsurat} / \Delta p_{nominal})} \cdot q_{nominal} \text{ [m }^3\text{/h]}$$

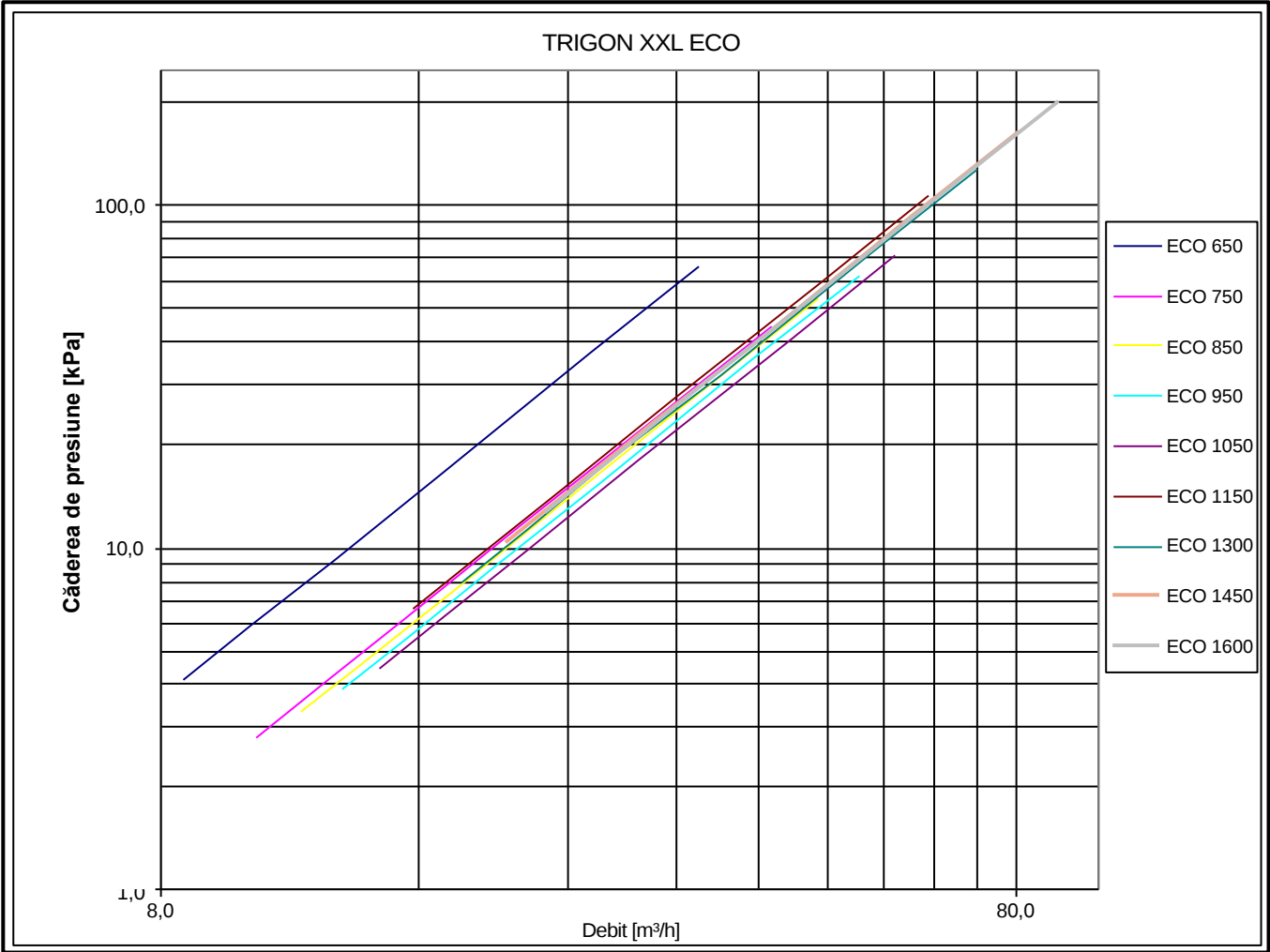
Debitul prin centrală poate fi verificat și prin intermediul calculelor. Acest lucru se poate face prin măsurarea ΔT sau prin măsurarea Δp .



TRIGON XXL SE		650	750	850	1000	1100	1200	1300	1500	1700	1900
Debit nominal	m ³ /h	27,9	31,2	36,5	41,3	46,1	50,9	55,7	63,7	71,6	79,6
ΔT la debitul nominal	K	20									
Δp la debitul nominal	kPa	46	53	36	43	50	58	91	60	130	165

Racord hidraulic

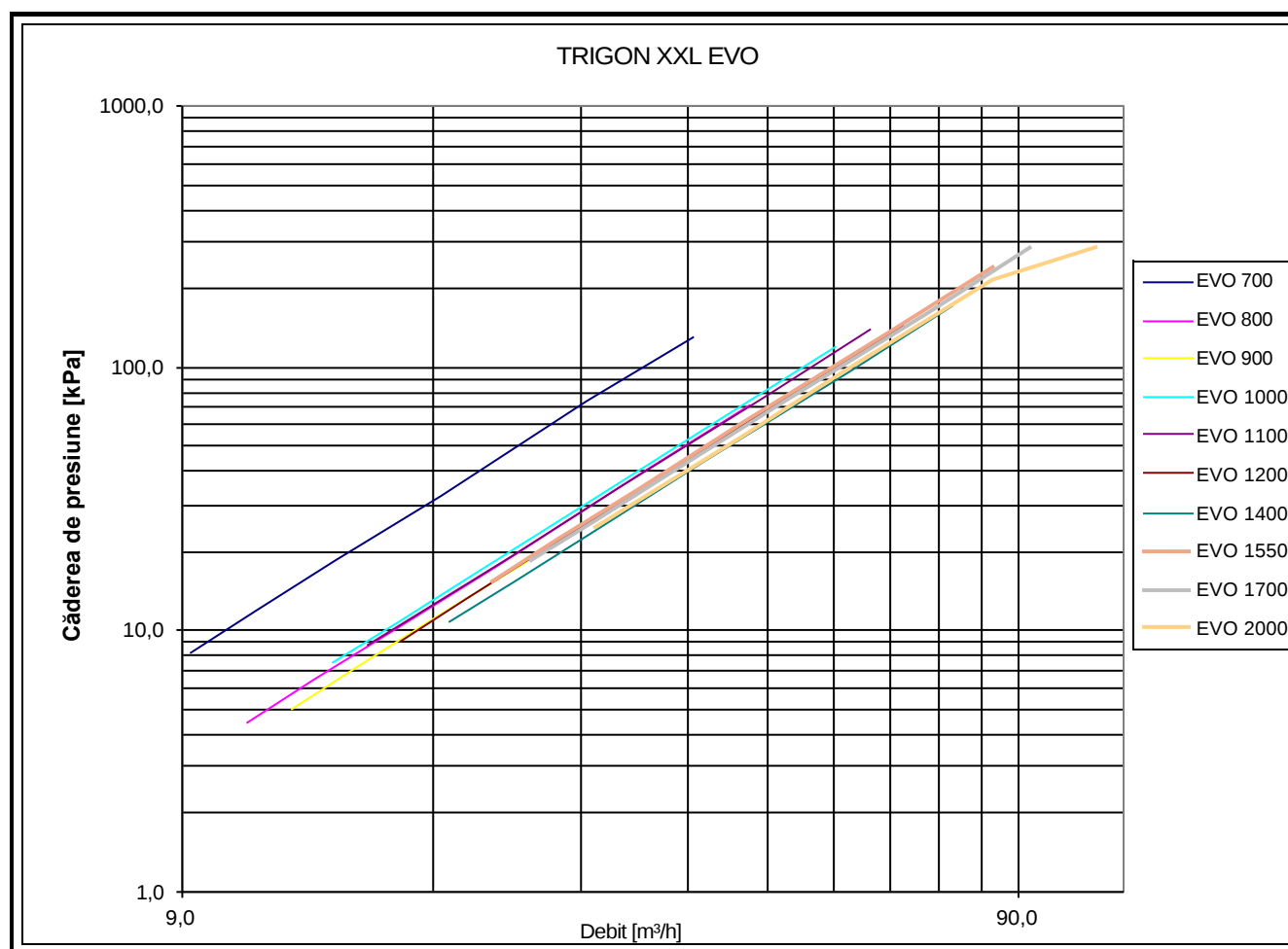
Date referitoare la debitul de apă TRIGON XXL ECO



TRIGON XXL ECO		650	750	850	950	1050	1150	1300	1450	1600
Debit nominal	m³/h	26,4	30,9	35,0	39,1	43,1	47,2	53,9	60,7	67,4
ΔT la debitul nominal	K	20								
Δp la debitul nominal	kPa	37	25	30	35	40	60	72	93	114

Racord hidraulic

Date referitoare la debitul de apă TRIGON XXL EVO



TRIGON XXL EVO		700	800	900	1000	1100	1200	1400	1550	1700	2000
Debit nominal	m³/h	27	32	36	41	45	49,0	56,1	63,1	70,1	84,0
ΔT la debitul nominal	K	20									
Δp la debitul nominal	kPa	74	40	45	67	78	82	96	136	162	216

Racord hidraulic

Cuplarea hidraulică într-un sistem Standard Derivație

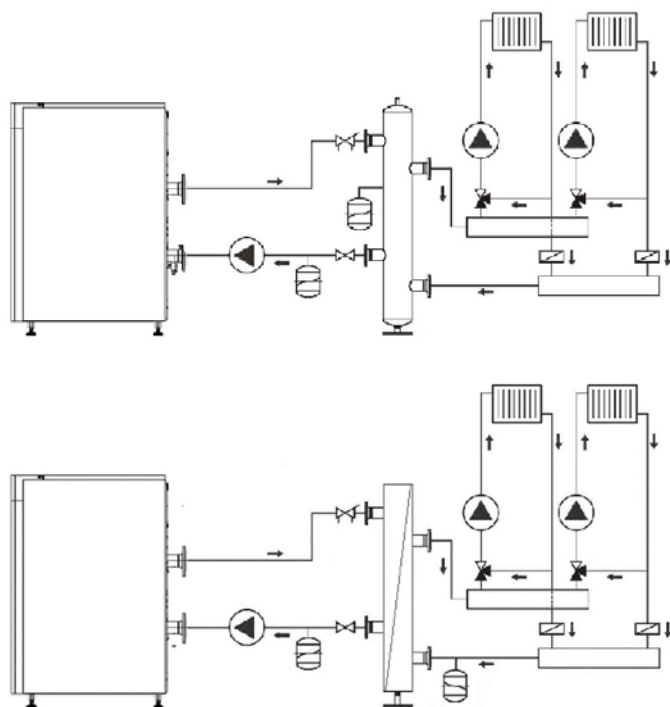
Cuplarea hidraulică într-un sistem

Centrala TRIGON XXL trebuie să fie conectată în așa mod încât să se asigure în orice moment un debit minim de 30% din debitul nominal al versiunilor ECO și EVO, indiferent de debitul din sistemul secundar. Acest lucru poate fi obținut prin una din următoarele 3 variante:

- Standard, cu un colector cu pierdere redusă sau un schimbător de căldură în plăci
 - În derivație, cu un debit minim integrat obținut prin intermediul unei pompe bypass*
 - Sistem tip Split cu 2 racorduri de retur pentru cea mai bună eficiență posibilă (retur rece și retur cald)*
- * aplicabil doar în instalațiile cu o singură centrală

În capitolele următoare puteți găsi detalii referitoare la cele 3 variante menționate mai sus.

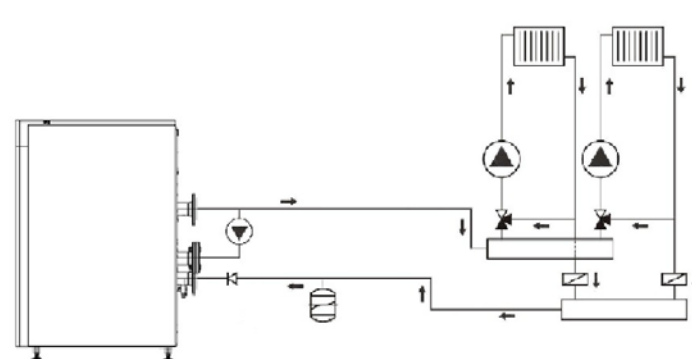
Standard



Standard

Acesta este cel mai comun mod de a conecta centrala la un sistem. Prin utilizarea unui colector cu pierdere redusă sau a unui schimbător de căldură în plăci poate fi asigurat în permanență un debit minim, indiferent de debitul din sistemul secundar. Pompa centralei este disponibilă în versiunea controlată în turație. Pompa controlată în turație modulează debitul din sistemul primar, în paralel cu sarcina arzătorului. Acest lucru asigură cea mai mică temperatură de retur posibilă pentru returul către centrală, pentru o utilizare cu eficiență sporită. În capitolul „Accesorii” pot fi găsite detalii referitoare la kiturile cu pompă disponibile.

Derivație



Derivație

În cazul instalațiilor cu o singură centrală, TRIGON XXL poate fi utilizată împreună cu un colector cu pierdere redusă sau cu un schimbător de căldură în plăci. Pentru această soluție, ca accesoriu la centrala standard, aveți la dispoziție un kit de derivație. Derivația este conectată între racordul de tur și racordul pentru returul secundar al centralei. Performanța pompei bypass este foarte mică atunci când debitul din sistem este ridicat. În momentul în care debitul din sistem scade, performanța pompei bypass crește pentru a asigura un debit minim prin centrală.

Pompa bypass nu transportă apa din centrală în sistem. Pompa sistemului trebuie să depășească rezistența centralei la debitul nominal, pentru a transporta apa din centrală în sistem și invers.

În capitolul „Accesorii” pot fi găsite detalii referitoare la kiturile cu pompă disponibile.

Comenzi

Comenzi de bază și conexiuni

Control prin intermediul sistemului de gestiune al clădirii

Semnalul de activare a centralei

Valoarea de referință pentru temperatură sau capacitate

Comenzi de bază și conexiuni

Versiunea standard a centralei TRIGON XXL este echipată cu o unitate LMS14 de gestiune a centralei. Acest controler controlează atât funcționarea în siguranță a arzătorului cât și reglarea temperaturii centralei. LMS14 include următoarele funcții:

- Termostat electronic pentru limită superioară
- Limitator electronic pentru temperatura gazelor arse
- Element de comandă a pompei primare a centralei
- Element de comandă a pompei primare pentru apa caldă menajeră (accesoriu necesar)
- Intrare de blocare încrucișată
- Intrare de blocare
- Semnal de ieșire pentru alarmă
- Semnalul de activare a centralei
- Intrare de 0-10VDC pentru valoarea de referință a temperaturii sau capacității (programabilă)
- Ieșire de răspuns de 0-10VDC pentru capacitate
- Controlul temperaturii sistemului centralizat de încălzire prin intermediul unui controler PID
- Controlul temperaturii apei calde menajere (apa caldă este prioritară)
- Compensare climatică (cu senzor exterior opțional)
- Posibilitatea de conectare a unei supape externe de gaz și/ sau a unui ventilator de încăpere. Consultați capitolul „Accesorii”
- Control în cascadă Master/ Slave (cu module opționale de comunicare BUS). Consultați capitolul „Accesorii”

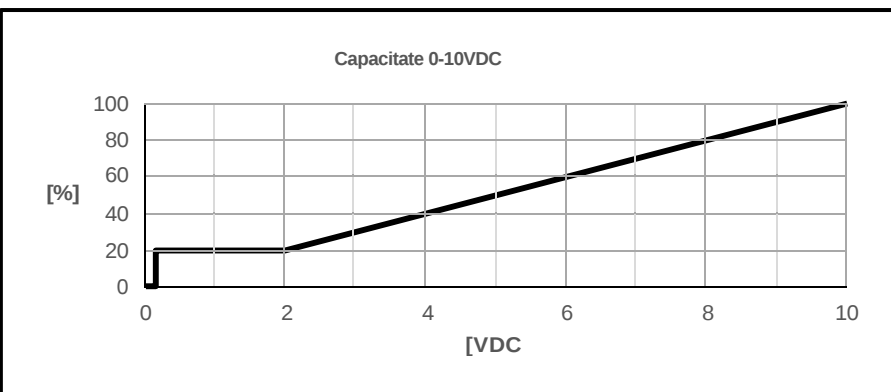
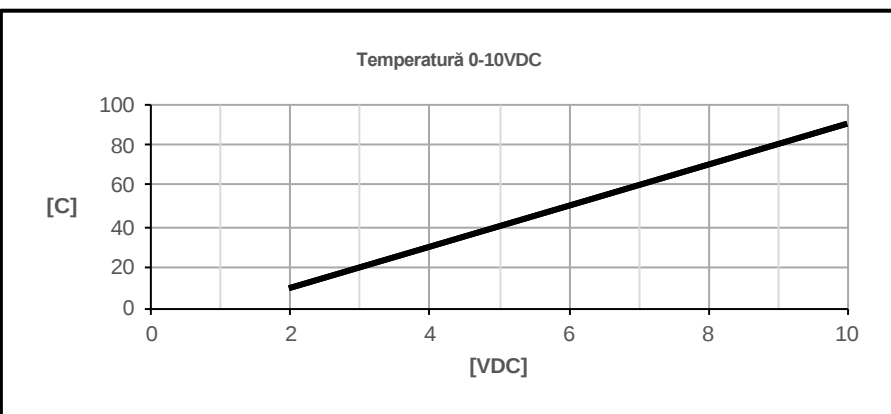
În cazul în care este necesar controlul suplimentar al zonelor secundare de încălzire, sau sisteme cascadă, centrala TRIGON XXL poate fi prevăzută cu diferite sisteme suplimentare de comandă. În capitolele următoare poate fi găsită o descriere a acestor elemente de comandă.

Control prin intermediul sistemului de gestiune al clădirii

Centrala TRIGON XXL poate fi conectată la un sistem de gestiune a clădirii. Acest lucru poate fi obținut prin utilizarea (uneia dintre) următoarelor conexiuni:

Semnal de activare a centralei, bornele 116-117 (fără potențial electric)

Semnalul de activare a centralei este prevăzută din fabrică cu un jumper. În momentul conectării unui semnal extern (fără potențial electric!!!), jumper-ul trebuie să fie scos.



Valoarea de referință a temperaturii sau capacității, bornele 112-113 (0-10VDC)

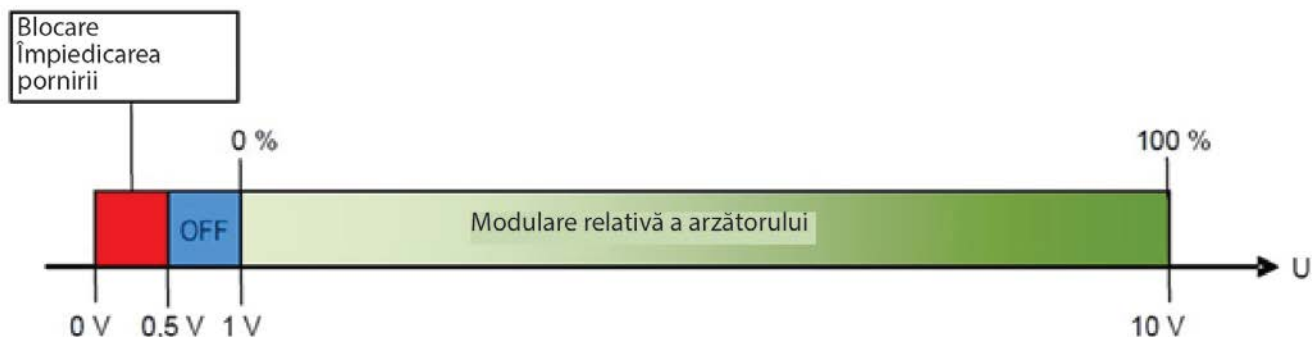
Centrala TRIGON XXL poate fi controlată prin intermediul unei valori prescrise pentru temperatură sau capacitate. Valorile semnalelor sunt programabile, din fabrică contactul este programat pentru valoarea de referință a temperaturii, cu valorile prezentate în grafic.

Atunci când controlul centralei are loc prin intermediul valorii prescrise pentru capacitate, se recomandă controlul pompei primare a centralei utilizând elementul intern de control a pompei al controler-ului LMS14 al centralei. Debitul minim prin centrală trebuie să fie respectat în permanență.

Atenție: Începând cu tensiunea de 0,15V, arzătorul va funcționa la sarcină minimă.

Comenzi

OK/ leșire pentru alarmă și semnal de funcționare Semnalul de răspuns pentru capacitate



OK/Alarmă bornele: 29 (comun), 30 (Alarmă), 31 (OK) ; fără potențial electric

Semnal de funcționare, bornele: 32 (comun), 33 (ON), 34 (OFF); fără potențial electric

Semnalul de răspuns pentru capacitate, bornele 120-121 (0-10VDC)

Acest semnal este disponibil la bornele menționate, atunci când arzătorul este activ. Graficul următor prezintă valoarea semnalului.

Controlul zonelor de încălzire Controlul în cascadă

Controlul zonelor de încălzire

Centrala TRIGON XXL poate fi extinsă cu 2 sisteme AVS75 pentru controlul zonelor de încălzire. Sistemul AVS75 permite funcționarea cu compensarea climatică a unei zone de încălzire mixte.

Pentru optimizarea temperaturii camerei a fiecărei zone de încălzire, se poate conecta o unitate suplimentară de încăpere QAA75 prin intermediul conexiunii bus. Apoi, valorile pentru zona specifică de încălzire pot fi afișate și modificate pe unitatea de încăpere.

În cazul sistemelor cu mai mult de 2 zone de încălzire, este disponibil un kit suplimentar cu controler Logon B G2Z2 într-o cutie cu montare pe perete. Aceste kituri pot fi utilizate într-un mod modular pentru un număr maxim de 8 zone de încălzire.

Pentru mai multe detalii referitoare la conectarea pompelor, senzorilor etc., consultați capitolul „Exemple de instalare”.

Controlul în cascadă

Centrala TRIGON XXL poate fi controlată într-un sistem cascadă cu până la 16 cazane. Acest lucru se poate face prin utilizarea funcției integrate de control în cascadă Master/Slave, în combinație cu kit-ul opțional Master/ Slave (pentru mai multe detalii, consultați capitolul „Accesorii”).

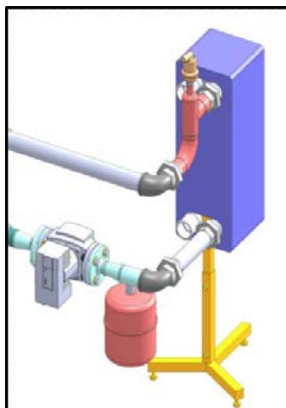
Controler-ul LMS14 include un sistem inteligent de control în cascadă, care permite programarea liberă a secvenței centrale, după un anumit număr de ore de funcționare.

Pentru mai multe detalii referitoare la conectarea pompelor, senzorilor etc., consultați capitolul „Exemple de instalare”.

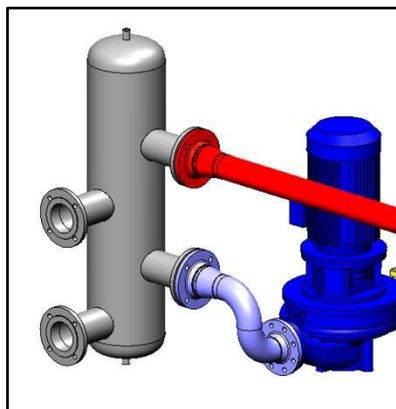
Accesorii

Selectarea sistemului

Selectarea sistemului



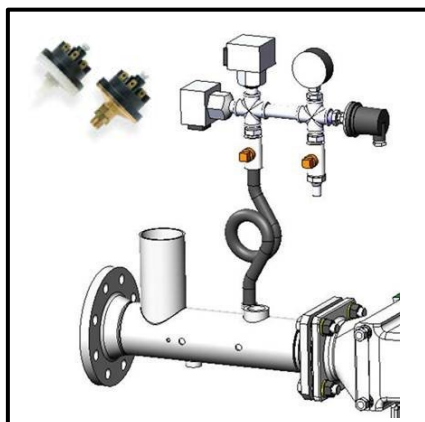
Centrala TRIGON XXL este furnizată din fabrică cu unitatea LMS14 de gestionare a centralei. Suplimentar, există o gamă largă de kituri de accesorii. Kiturile de accesorii sunt concepute special pentru centrala TRIGON XXL și sunt foarte ușor de combinat cu centrala pentru a crea o soluție completă pentru sistem.



Kiturile de accesorii de tip Plug-and-Play permit o selecție și o asamblare foarte ușoară a unei soluții complete pentru sistem. Datorită faptului că aceste kituri pot fi combinate foarte ușor, se poate obține o gamă largă de soluții prin simpla selectare a kiturilor corecte din tabelul de selecție. Kiturile de accesorii sunt preasamblate și pot fi montate foarte rapid pe centrală. Kiturile de accesorii sunt realizate în mod modular. Kiturile sunt prezentate în paginile următoare.

Accesorii

Dispozitive de siguranță

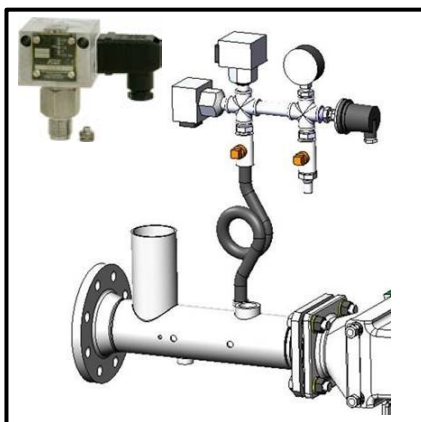


Presostat de presiune minimă a apei

Kitul preasamblat poate fi conectat cu un cot la 90° pe racordul de tur din centrală.

Toate componentele sunt cablate electric și pot fi conectate direct la bornele centralei. Pentru mai multe detalii, consultați instrucțiunile puse la dispoziție.

Configurare: valoarea minimă configurabilă 1 bar.
Valoarea prestabilită din fabrică 1,2 bari.



Presostat pentru presiune maximă a apei + manometru

Kitul preasamblat poate fi conectat cu un cot la 90° pe racordul de tur din centrală.

Toate componentele sunt cablate electric și pot fi conectate direct la bornele centralei. Pentru mai multe detalii, consultați instrucțiunile puse la dispoziție.

Configurare: În funcție de sistem.

Valoarea prestabilită din fabrică 6 bari.



Presostat pentru presiune maximă de gaz

Kitul include un întrerupător de presiune pentru gaz care poate fi conectat direct la conducta de gaz din interiorul centralei. Întrerupătorul pentru presiunea de gaz este cablat electric și poate fi conectat direct la bornele centralei. Pentru mai multe detalii, consultați schema electrică.



Tester pentru pierderile robinetului de gaz

Kitul include un tester pentru pierderile robinetului de gaz care poate fi conectat direct la conducta de gaz din interiorul centralei. Testerul pentru pierderile robinetului de gaz este cablat electric și poate fi conectat direct la bornele centralei. Pentru mai multe detalii, consultați schema electrică.

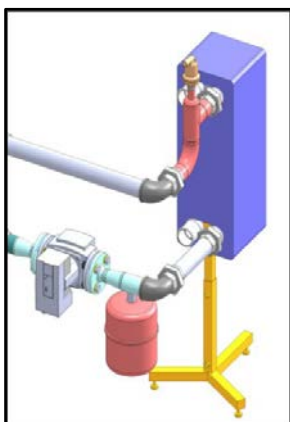
>= SE 1300
>= ECO 1150 Standard
>= EVO 1200



Termostat de supratemperatură

Pe conducta de tur din centrală există un punct de montare a termostatului pentru temperatura limită superioară. Termostatul pentru temperatura limită superioară este cablat electric și poate fi conectat direct la bornele centralei. Pentru mai multe detalii, consultați instrucțiunile puse la dispoziție.

Hidraulică



Schimbător de căldură în plăci + kit de conectare

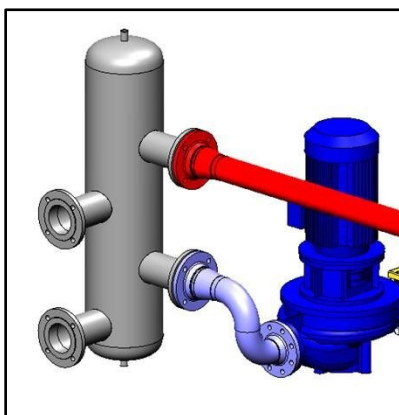
Kitul conține un schimbător de căldură în plăci, inclusiv material de montaj, dezaerator automat, vas de expansiune și conductă de tur.

Pentru dimensionarea sistemului secundar puteți utiliza datele de mai jos.

TRIGON XXL	$\Delta T=10K$		$\Delta T=15K$		$\Delta T=20K$	
	[m³/h]	[kPa]	[m³/h]	[kPa]	[m³/h]	[kPa]
SE 650	56,0	184,0	37,3	81,8	28,0	46,0
SE 750	62,3	212,0	41,5	94,2	31,1	53,0
SE 850	72,8	144,0	48,6	64,0	36,4	36,0
SE 1000	82,5	172,0	55,0	76,4	41,2	43,0
SE 1100	92,1	200,0	61,4	88,9	46,0	50,0
SE 1200	101,6	232,0	67,7	103,1	50,8	58,0
SE 1300	111,2	364,0	74,1	161,8	55,6	91,0
SE 1500	127,1	240,0	84,7	106,7	63,5	60,0
SE 1700	143,0	520,0	95,3	231,1	71,5	130,0
SE 1900	158,9	660,0	105,9	293,3	79,4	165,0
ECO 650	52,9	148,0	35,3	65,8	26,5	37,0
ECO 750	61,9	100,0	41,3	44,4	31,0	25,0
ECO 850	70,1	120,0	46,7	53,3	35,1	30,0
ECO 950	78,3	140,0	52,2	62,2	39,2	35,0
ECO 1050	86,4	160,0	57,6	71,1	43,2	40,0
ECO 1150	94,5	240,0	63,0	106,7	47,3	60,0
ECO 1300	108,1	288,0	72,0	128,0	54,0	72,0
ECO 1450	121,5	372,0	81,0	165,3	60,8	93,0
ECO 1600	135,0	456,0	90,0	202,7	67,5	114,0
EVO 700	55,0	296,0	36,7	131,6	27,5	74,0
EVO 800	64,4	160,0	42,9	71,1	32,2	40,0
EVO 900	72,9	180,0	48,6	80,0	36,4	45,0
EVO 1000	81,4	268,0	54,3	119,1	40,7	67,0
EVO 1100	89,8	312,0	59,9	138,7	44,9	78,0
EVO 1200	98,3	328,0	65,5	145,8	49,1	82,0
EVO 1400	112,3	384,0	74,9	170,7	56,2	96,0
EVO 1550	126,3	544,0	84,2	241,8	63,2	136,0
EVO 1700	140,4	648,0	93,6	288,0	70,2	162,0
EVO 2000	168,2	864,0	112,1	384,0	84,1	216,0

Accesorii

Hidraulică

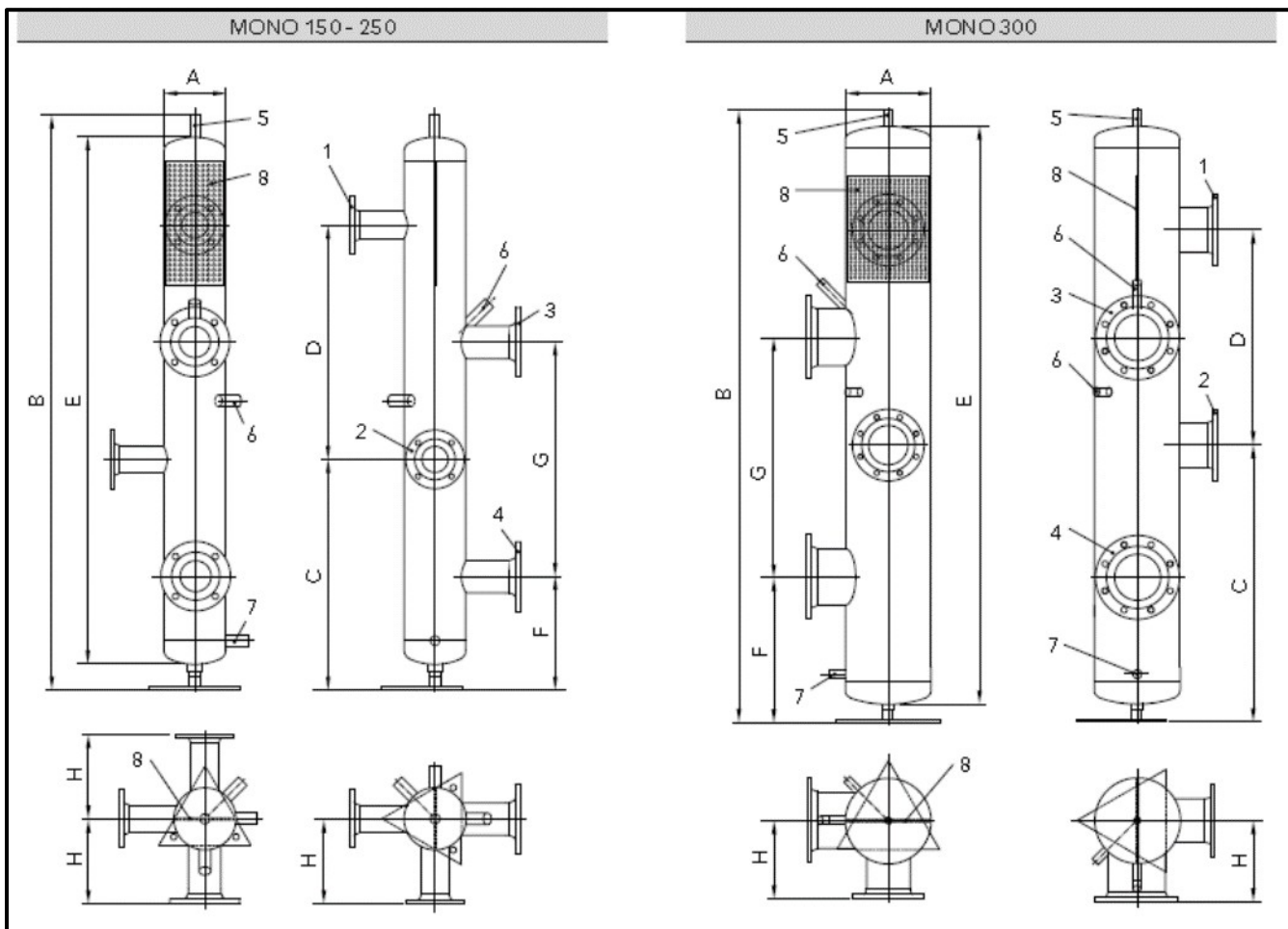


Butelie de egalizare cu pierdere redusă + kit de conectare

Compusă dintr-o cameră verticală rotundă realizată dintr-un tub P235 cu capac superior și inferior sudat. Piesă de cuplare pentru consumatorii de căldură și generatorul de căldură realizată dintr-o conductă de oțel cu flanșe sudate cu racorduri filetate PN 6/ PN 16.2Z pentru curățare. Manșon 1/2Z pentru senzorul de temperatură și aerisire; Bază cu găuri pentru montarea pe podea. Butelia este testată și amorsată în fabrică.

Presiunea maximă de funcționare 6 bari, temperatura maximă de funcționare 110°C.

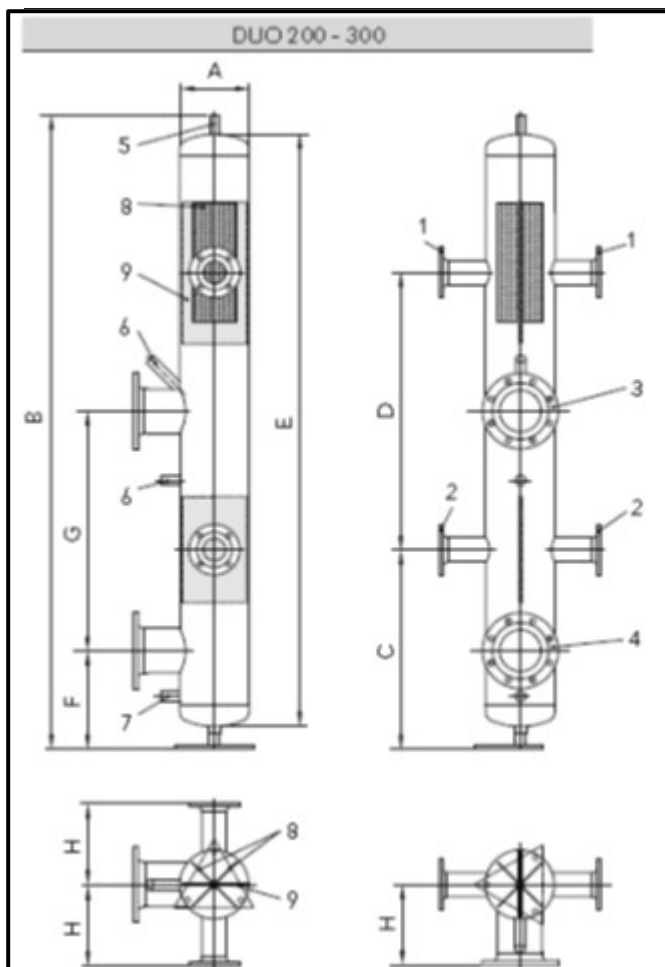
Butelie de egalizare cu pierderi reduse DN150
Butelie de egalizare cu pierderi reduse DN200
Butelie de egalizare cu pierderi reduse DN250
Butelie de egalizare cu pierderi reduse DN300



A Diametru	DN	150	150	200	200	250	300	200
B Înălțimea totală	[mm]	1570	1570	1570	1570	2190	2340	2010
C Înălțimea la conducta de retur a centralei	[mm]	630	630	630	630	1065	1065	630
D Distanța dintre conducta de tur și cea de retur din centrală	[mm]	640	640	640	640	710	810	880
E Înălțimea corpului colectorului	[mm]	1440	1440	1453	1452	2060	2210	1880
F Înălțimea la conducta de retur a sistemului	[mm]	310	310	310	310	568	560	310
G Distanța dintre conducta de tur și cea de retur din sistem	[mm]	640	640	640	640	842	910	760
H Distanța din centru la flanșă	[mm]	234	234	260	260	287	312	260

Accesorii

Hidraulică



Colector dublu

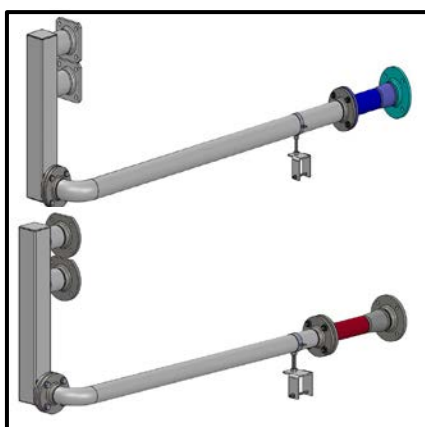
Kitul conține un colector dublu inclusiv un dezaerator automat, dop filetat (pentru senzorul colectorului) și supapă de umplere/golire pe racordul inferior. Kitul cu colector dublu nu conține material de cuplare, datorită gamei variate de posibilități de poziționare. Cuplarea acestuia trebuie să se facă în locație.

Ca accesoriu poate fi pus la dispoziție material de izolare pentru colectori simpli și dubli.

A Diametru	DN	250	250	300	300
B Înălțimea totală	[mm]	2400	2400	2400	2400
C Înălțimea la conducta de retur a centralei	[mm]	630	630	630	1065
D Distanța dintre conducta de tur și cea de retur din centrală	[mm]	1080	1080	1080	994
E Înălțimea corpului colectorului	[mm]	2270	2270	2270	2270
F Înălțimea la conducta de retur a sistemului	[mm]	310	310	310	568
G Distanța dintre conducta de tur și cea de retur din sistem	[mm]	850	850	850	994
H Distanța din centru la flanșă	[mm]	287	287	312	312

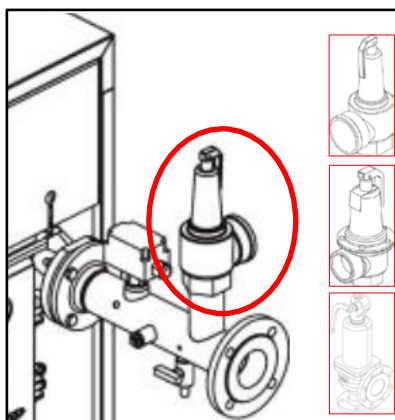
Accesorii

Hidraulică



Racord pentru returul secundar

Kitul conține o conductă care poate fi utilizată pentru cuplarea celui de-al 2-lea racord de retur al centralei (apă caldă). Pentru calculul sistemului, consultați capitolul „Sistemul hidraulic”.



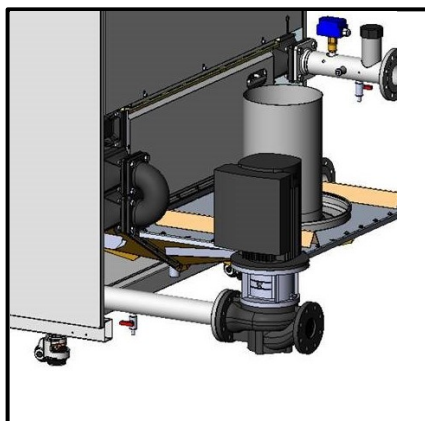
Supapă de siguranță (3 sau 6 bari)

Kitul include o supapă de siguranță (3 sau 6 bari). Dimensiunile supapelor sunt prezentate în tabelul de mai jos.



Derivație

Kitul include o pompă bypass, inclusiv materialul de cuplare. Kitul se montează între conducta de tur și cel de-al 2-lea racord de retur al centralei. Pompa bypass este cablată electric și poate fi conectată direct la bornele centralei. Pentru mai multe detalii, consultați instrucțiunile puse la dispoziție. Consultați paginile 43-47.



Pompă cu turație variabilă

Kitul include o pompă cu turație variabilă, inclusiv material de conectare, cu posibilitatea conectării unui vas de expansiune.

Tabelul de mai jos prezintă datele hidraulice ale centralei și ale pompei centralei.

Pompa este cablată electric și poate fi conectată direct la bornele centralei.

Pentru mai multe detalii, consultați instrucțiunile puse la dispoziție. Pentru curbele specifice pompelor, consultați paginile următoare. Consultați paginile 43-47.

Tipul de centrală	Diametru la intrare	Diametru la ieșire
SUPAPĂ DE SIGURANȚĂ 3 BARI, TR-XXL 650-800	G 1 1/4" F	G 1 1/2" F
SUPAPĂ DE SIGURANȚĂ 3 BARI, TR-XXL 850-1100	G 1 1/2" F	G 2" F
SUPAPĂ DE SIGURANȚĂ 3 BARI, TR-XXL 1150-1900	G 2" F	G 2 1/2" F
SUPAPĂ DE SIGURANȚĂ 6 BARI, TR-XXL 650-800	G 1 1/4" F	G 1 1/4" F
SUPAPĂ DE SIGURANȚĂ 6 BARI, TR-XXL 850-1100	G 1 1/2" F	G 1 1/2" F
SUPAPĂ DE SIGURANȚĂ 6 BARI, TR-XXL 1200-1900	G 2" F	G 2" F

Accesorii

Comenzi



RECEPTOR AVS71.390/109

WIRELESS Kitul conține un receptor wireless AVS71. Atunci când este conectat la centrală, acesta poate transmite datele dintre unitățile wireless QAA78 din încăperi și/sau senzorii exteriori wireless (QAC34 + AVS13).



SENZOR EXTERIOR

WIRELESS AVS13.399.201

Kitul conține un senzor de exterior QAC34 și un transmițător wireless AVS13. Kitul poate fi utilizat în combinație cu un receptor wireless AVS71 pentru a permite comunicarea wireless între senzorul de exterior și centrală.



SENZOR DE CAMERĂ CU CONTROL LA DISTANȚĂ

QAA75.610/101

Kitul conține unitatea de încăpere QAA75, care comunică cu centrala prin intermediul liniei BUS de comunicare. Pentru fiecare zonă de încălzire poate fi conectată o unitate QAA75.

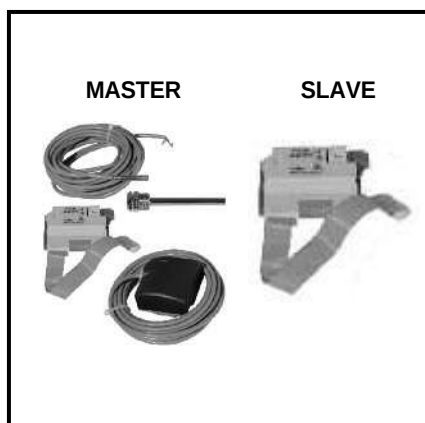
SENZOR DE CAMERĂ CU CONTROL LA DISTANȚĂ

QAA78.610/301 WIRELESS

Kitul conține unitatea de încăpere QAA78 wireless, care comunică cu centrala prin intermediul liniei BUS de comunicare wireless. Pentru fiecare zonă de încălzire poate fi conectată o unitate QAA78.

Atenție: Poziția de montare trebuie selectată în așa mod încât să se asigure transmisia fără întreruperi. Trebuie reținute următoarele informații:

- Nu se montează în apropierea cablajelor electrice, câmpurilor magnetice puternice sau echipamentelor precum calculatoare, televizoare, cuptoare cu microunde etc.
- Nu se montează în apropierea structurilor metalice de mari dimensiuni sau a construcțiilor care conțin rețele metalice, cum ar fi sticla de siguranță sau betonul armat.
- Distanța până la receptor nu trebuie să depășească 30 m sau 2 etaje



Kit cascadă MASTER

Kitul conține un modul de comunicare OCI345 și un senzor pentru colector (inclusiv suport).

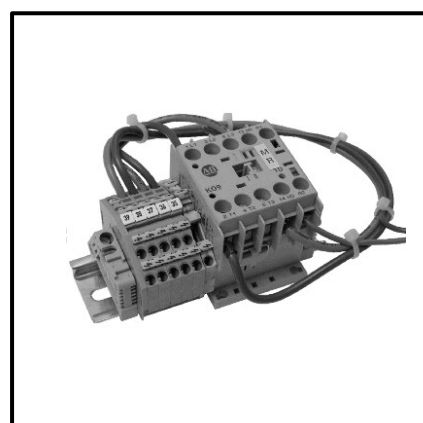
Kit cascadă SLAVE

Kitul conține un modul de comunicare OCI345 pentru cuplarea centralelor din aval (Slave).



CONTROLER RVS63.283/360 + CUTIE DE MONTARE PE PERETE

Pentru controlul a încă 2 zone de încălzire, este posibilă conectarea unui controler LOGON B cu cutie de montare pe perete. Controler-ul LOGON B permite controlul a 2 zone de încălzire, respectiv controlul unei pompe de recirculare DHW. Kitul include un controler LOGON B, inclusiv o cutie de montare pe perete și cablu de comunicare.



Cablaj pentru ventilator de încăpere și supapă externă pentru gaz

Kitul conține un bloc de conexiuni, inclusiv cablaj. Când se utilizează această funcție împreună cu semnalul OK/ Alarmă, este necesar un modul AVS75 suplimentar, pentru extindere.

Accesorii

Comenzi



Senzor butelie de egalizare sau ACM Z36, CABLU 6M Kitul conține un senzor QAZ36 pentru colector/apă caldă cu un cablu de 6 m și un suport 1/2".



Senzor pentru zona de încălzire QAD36
Kitul conține un senzor QAD36 cu cleme cu cablu de 4 m.



SENZOR DE EXTERIOR QAC34.101
Kitul conține un senzor de exterior QAC34.



Modul de extindere AVS75.390/101 TR-XXL
Kitul conține un modul de extindere AVS75, inclusiv cablu de comunicare pentru unitatea LMS14 de gestiune a centralei. La o centrală pot fi conectate maxim 2 module AVS75.



Dispozitiv de integrare la BMS
Kitul conține o interfață pentru a conecta centrala la un BMS (sistem de gestiune a clădirii).

Există 4 kituri:

- 1 centrală prin KNX BACnet Modbus;
- maxim 4 centrale prin KNX BACnet Modbus;
- 1 centrală prin LON;
- maxim 4 centrale prin LON;



Server web OZW672.01-.16
Serverul web OZW672 permite controlul de la distanță și monitorizarea de la distanță a sistemelor prin intermediul internetului.

Accesorii

Altele



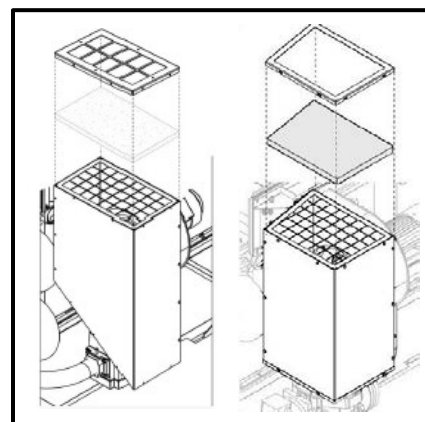
Filtru de gaz

Kitul include un filtru de gaz care poate fi conectat direct la conducta de gaz a centralei.



Regulator de presiune a gazului 300 mbari + kit de conectare

Kitul include un regulator de presiune pentru gaz care poate fi conectat direct la conducta de gaz a centralei.



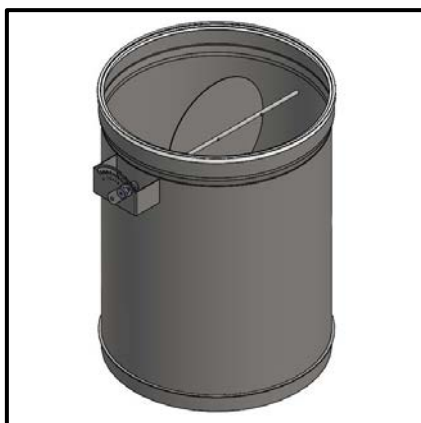
Filtru de aer

Kitul include un filtru de aer care poate fi conectat direct la racordul de admisie a aerului al centralei.

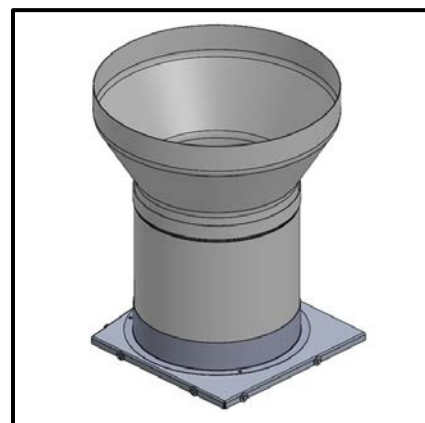


Set pentru demontare

Kitul conține toate garniturile care trebuie să fie înlocuite în momentul demontării și remontării unei centrale.



Clapetă anti-reluare gaze arse



Kit pentru încăpere închisă

Accesorii

Pompe standard

Pompe standard

Centrală	Racord de apă	Debit de apă	Rezistența hidraulică	Descriere
		m³/h	kPa	
SE-650	DN65 PN16	28,0	46,0	TP65/120
SE-750		31,1	53,0	TP80/120
SE-850	DN80 PN16	36,4	36,0	TP80/120
SE-1000		41,2	43,0	TP80/120
SE-1100		46,0	50,0	TP80/120
SE-1200		50,8	58,0	TP80-170/4
SE-1300		55,6	91,0	TP80-170/4
SE-1500		63,5	60,0	TP80-170/4
SE-1700		71,5	130,0	TP80-270/4
SE-1900		79,4	165,0	TP80-270/4
ECO-650	DN65 PN16	26,5	37,0	TP65/120
ECO-750	DN80 PN16	31,0	25,0	TP80/120
ECO-850		35,1	30,0	TP80/120
ECO-950		39,2	35,0	TP80/120
ECO-1050		43,2	40,0	TP80/120
ECO-1150		47,3	60,0	TP80-170/4
ECO-1300		54,0	72,0	TP80-170/4
ECO-1450		60,8	93,0	TP80-170/4
ECO-1600		67,5	114,0	TP80-170/4
EVO-700	DN65 PN16	27,5	74,0	TP80/120
EVO-800	DN80 PN16	32,2	40,0	TP80/120
EVO-900		36,4	45,0	TP80/120
EVO-1000		40,7	67,0	TP80/120
EVO-1100		44,9	78,0	TP80-170/4
EVO-1200		49,1	82,0	TP80-170/4
EVO-1400		56,2	96,0	TP80-170/4
EVO-1550		63,2	136,0	TP80-270/4
EVO-1700		70,2	162,0	TP80-270/4
EVO-2000		84,1	216,0	TP80-340/4

Accesorii

Pompe cu turație variabilă Pompe bypass

Pompe controlate în turație

Centrală	Racord de apă	Debit de apă	Rezistența hidraulică	Descriere
		m ³ /h	kPa	
ECO-650	DN65 PN16	26,5	37,0	MAGNA3 65-120 F
ECO-750	DN80 PN16	31,0	25,0	MAGNA3 80-120 F
ECO-850		35,1	30,0	MAGNA3 80-120 F
ECO-950		39,2	35,0	MAGNA3 80-120 F
ECO-1050		43,2	40,0	MAGNA3 80-120 F
ECO-1150		47,3	60,0	TPE2 80-180
ECO-1300		54,0	72,0	TPE2 80-180
ECO-1450		60,8	93,0	TPE 80-170/4
ECO-1600		67,5	114,0	TPE 80-170/4
EVO-700	DN65 PN16	27,5	74,0	MAGNA3 80-120 F
EVO-800	DN80 PN16	32,2	40,0	MAGNA3 80-120 F
EVO-900		36,4	45,0	MAGNA3 80-120 F
EVO-1000		40,7	67,0	MAGNA3 80-120 F
EVO-1100		44,9	78,0	TPE2 80-180
EVO-1200		49,1	82,0	TPE2 80-180
EVO-1400		56,2	96,0	TPE 80-170/4
EVO-1550		63,2	136,0	TPE 80-240/2
EVO-1700		70,2	162,0	TPE 80-240/2
EVO-2000		84,1	216,0	TPE 80-330/2

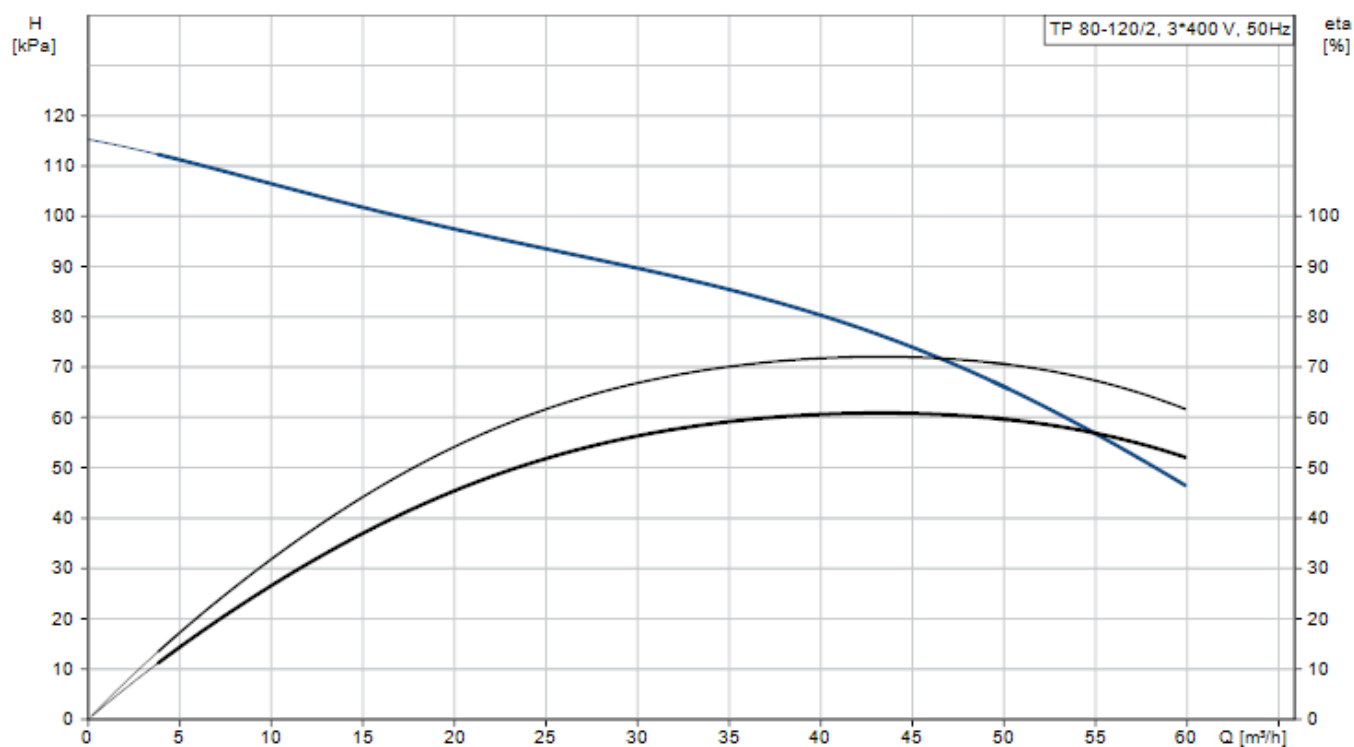
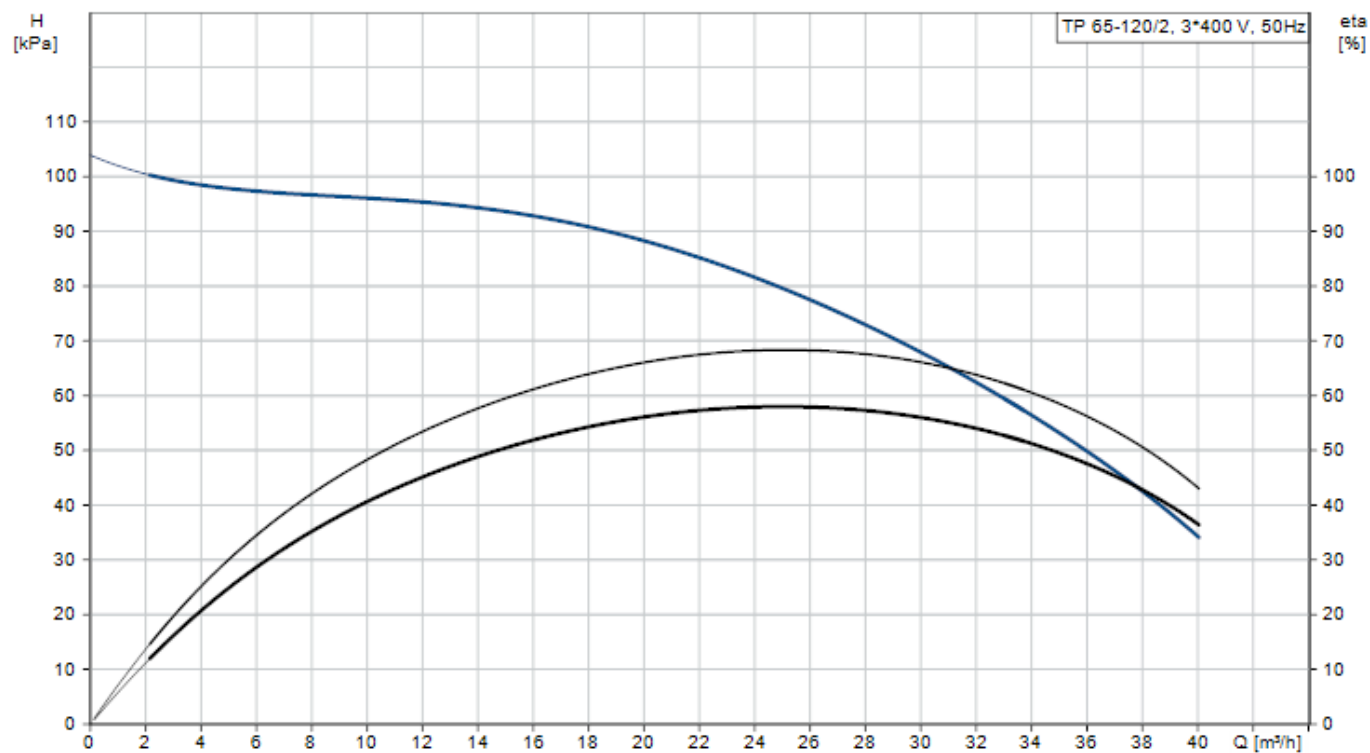
Pompe bypass

Centrală	Racord de apă	Debit de apă	Rezistența hidraulică	Descriere
		m ³ /h	kPa	
EVO-700	DN65 PN16	27,5	74,0	TP50-30/4
EVO-800	DN80 PN16	32,2	40,0	TP50-30/4
EVO-900		36,4	45,0	TP65-30/4
EVO-1000		40,7	67,0	TP65-30/4
EVO-1100		44,9	78,0	TP65-30/4

Accesorii

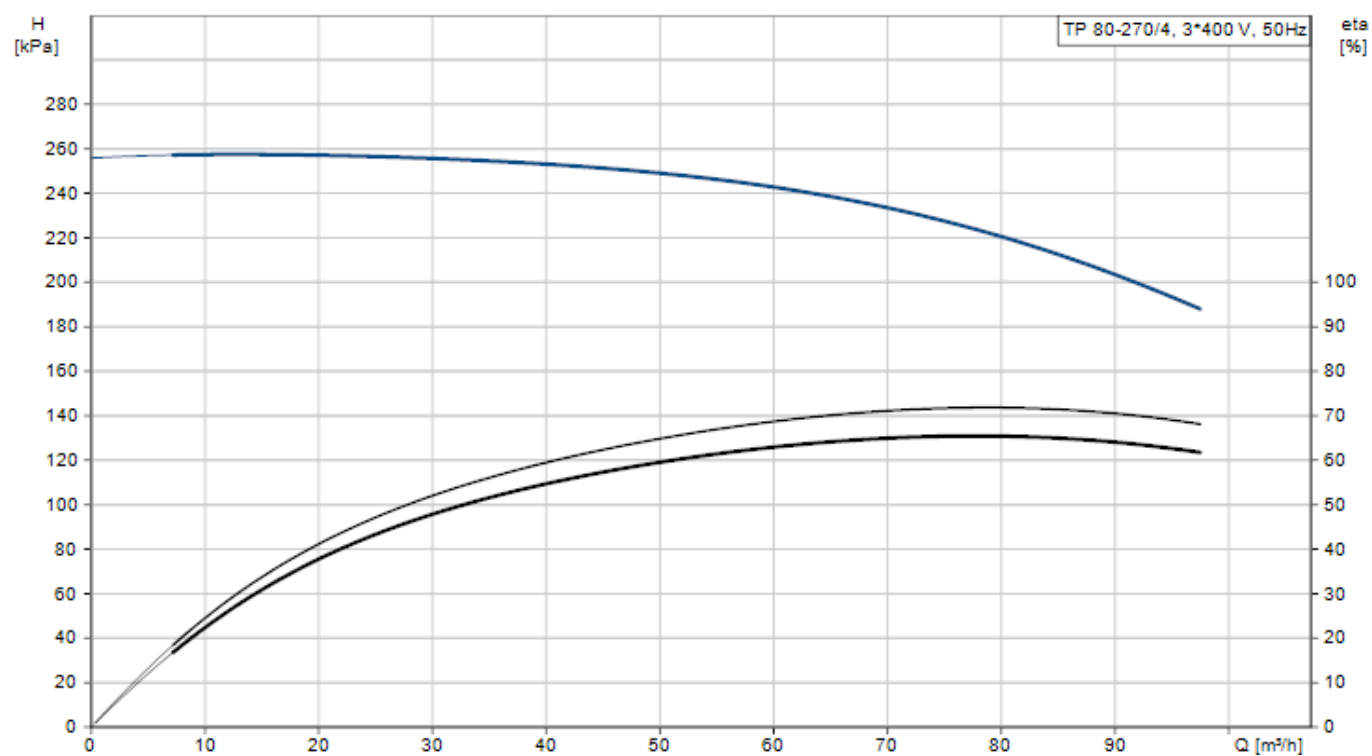
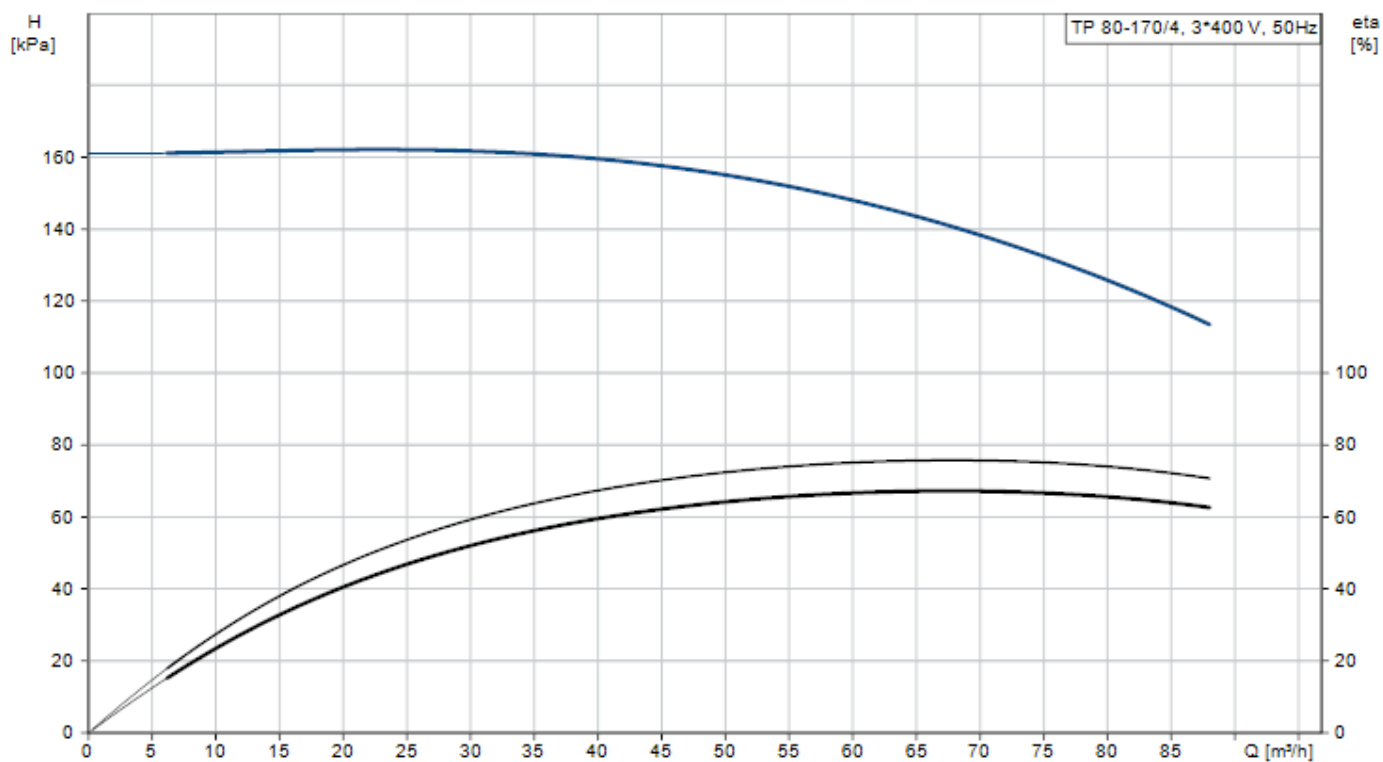
Curbe de performanță pentru pompele standard

Curbe de performanță pentru pompele standard



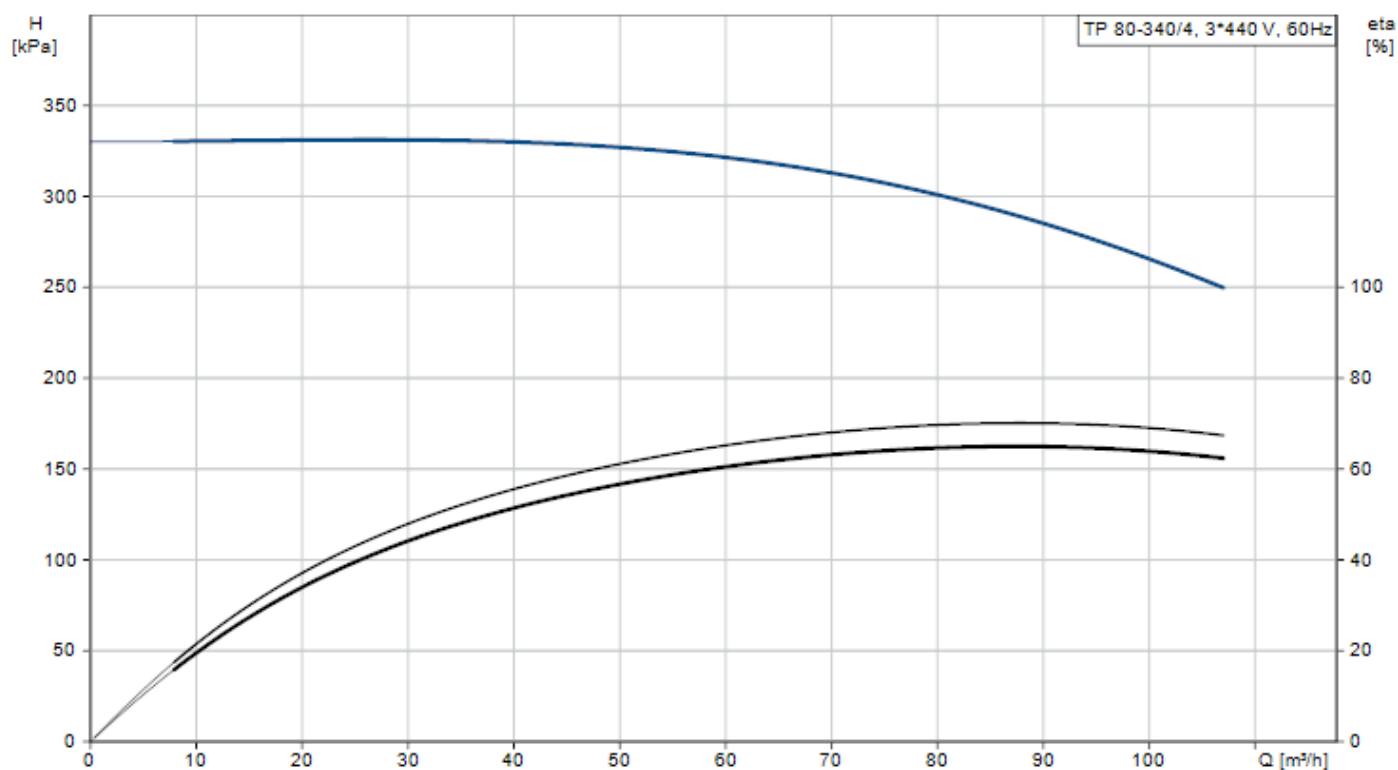
Accesorii

Curbe de performanță pentru pompele standard

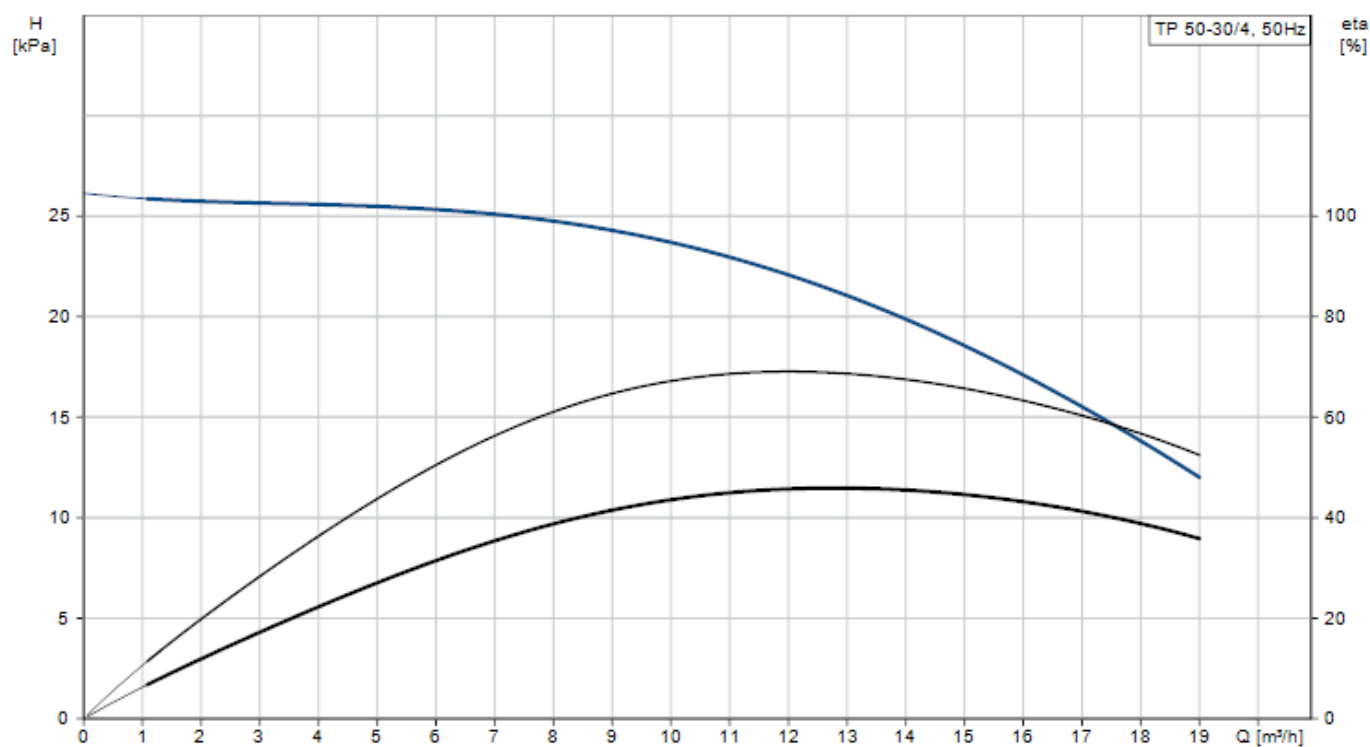


Accesorii

Curbe de performanță pentru pompele standard Curbe de performanță pentru pompele bypass

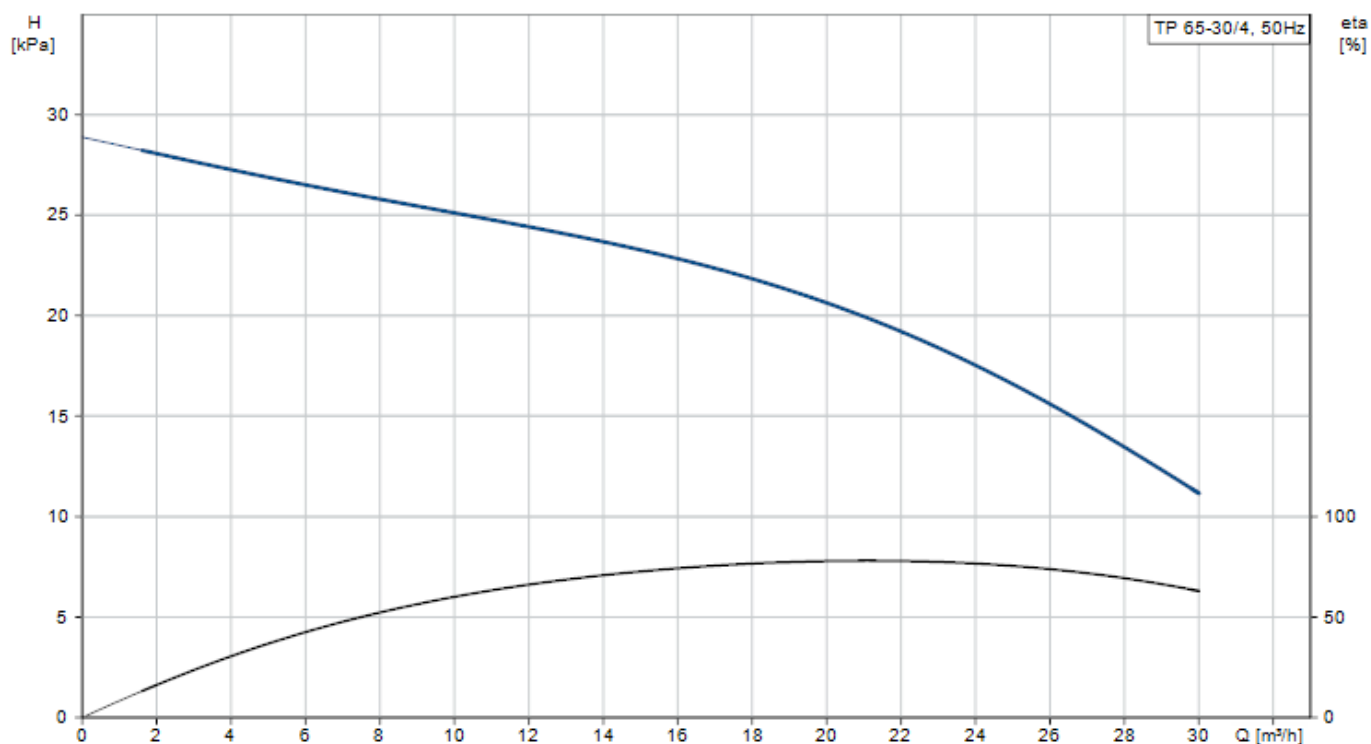


Curbe de performanță pentru pompele bypass

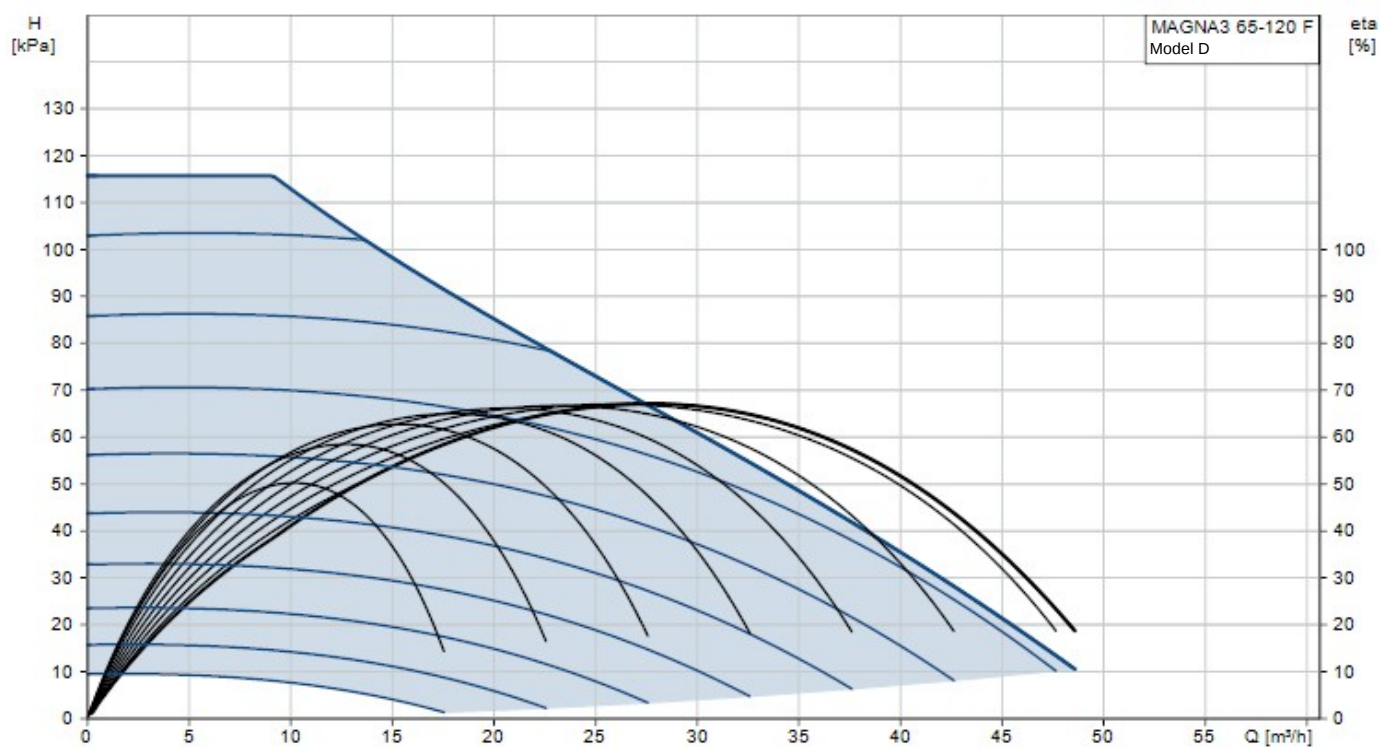


Accesorii

Curbe de performanță pentru pompele bypass Curbe de performanță pentru pompele controlate în turație

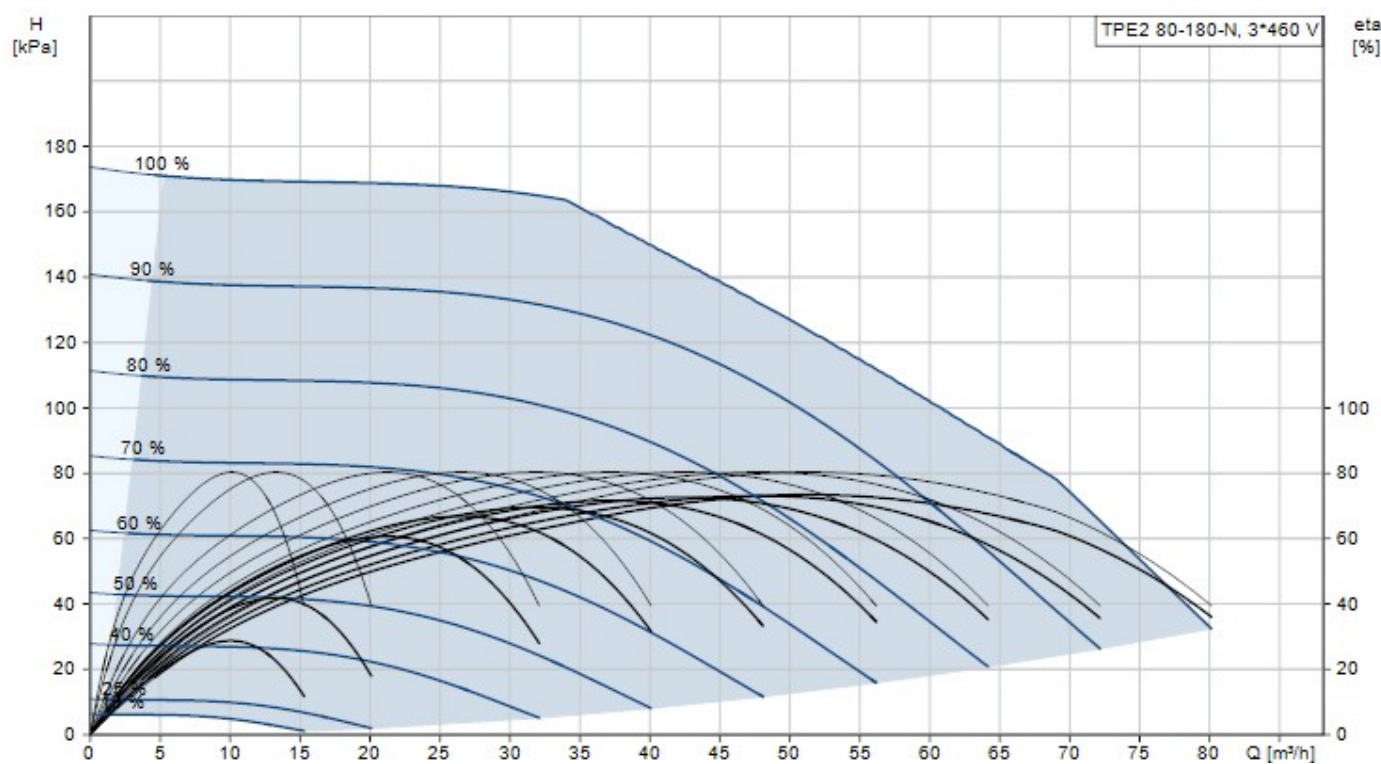
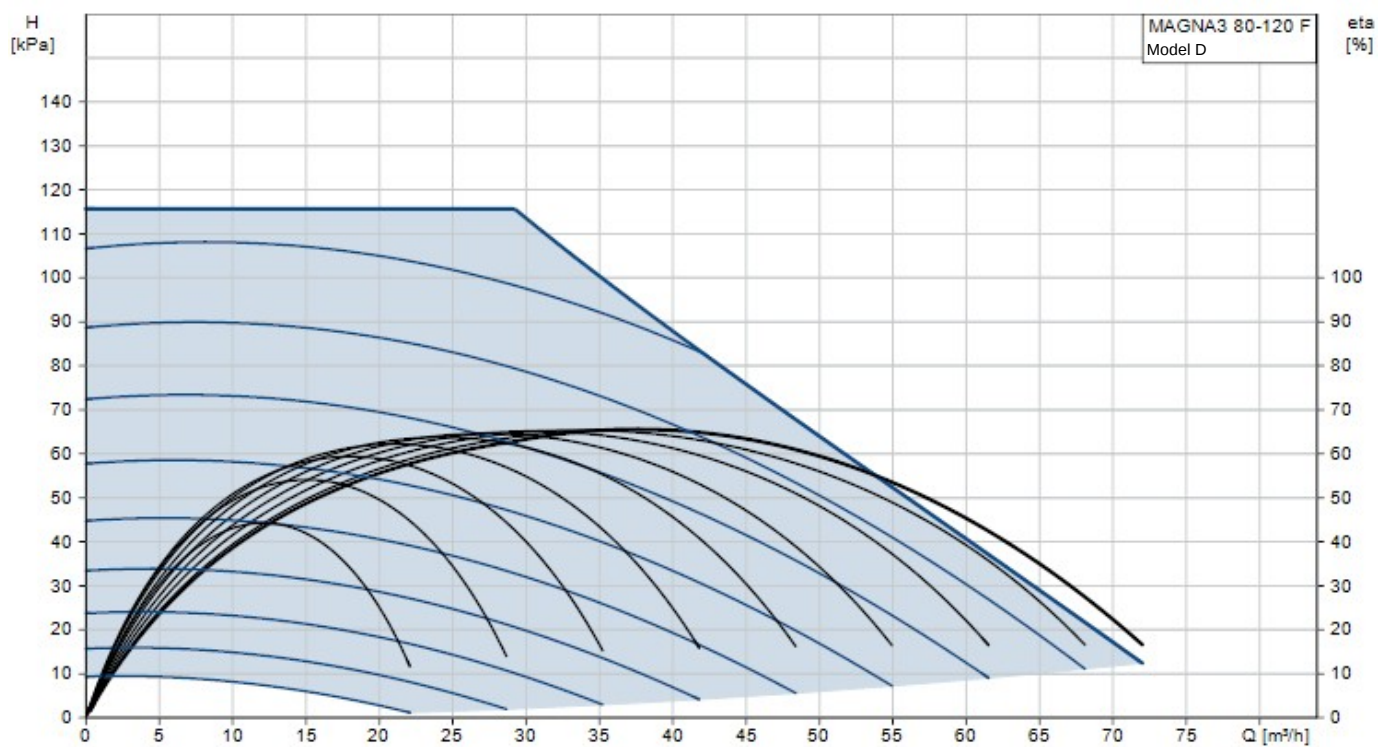


Curbe de performanță pentru pompele controlate în turație



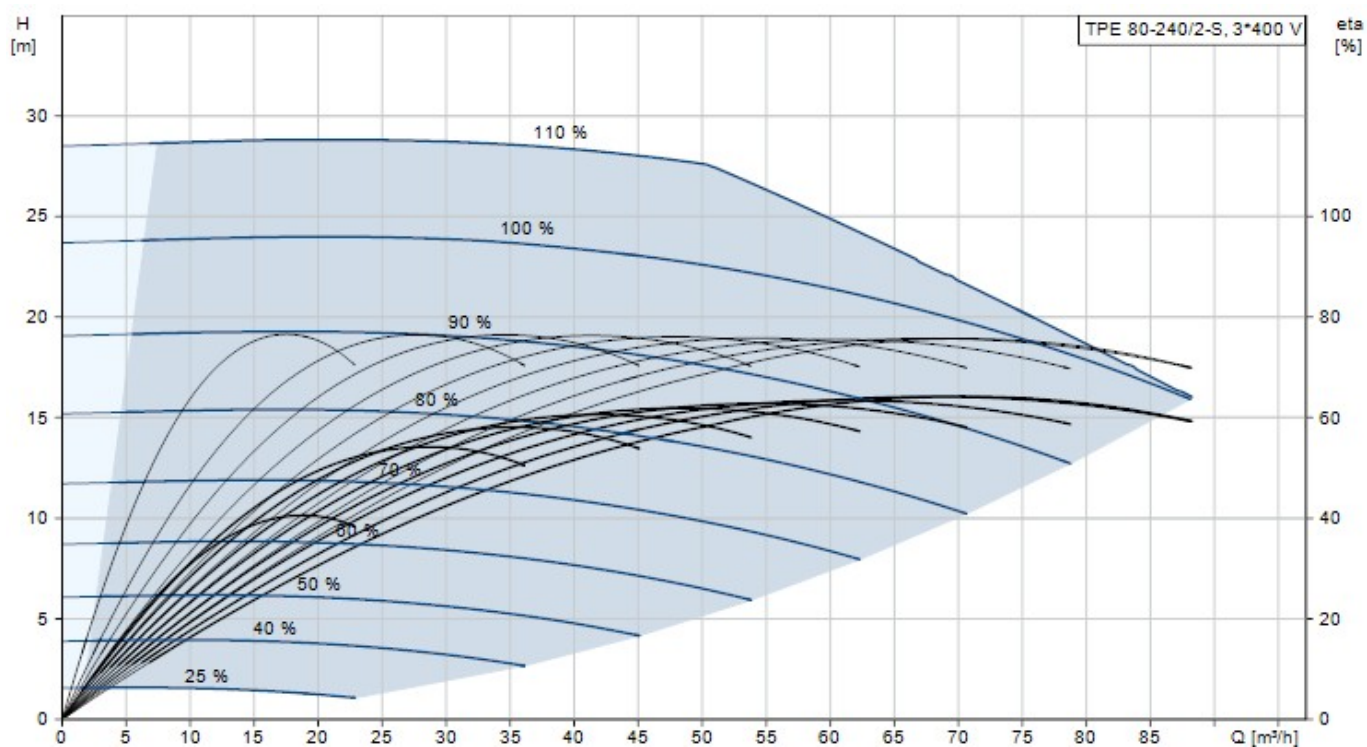
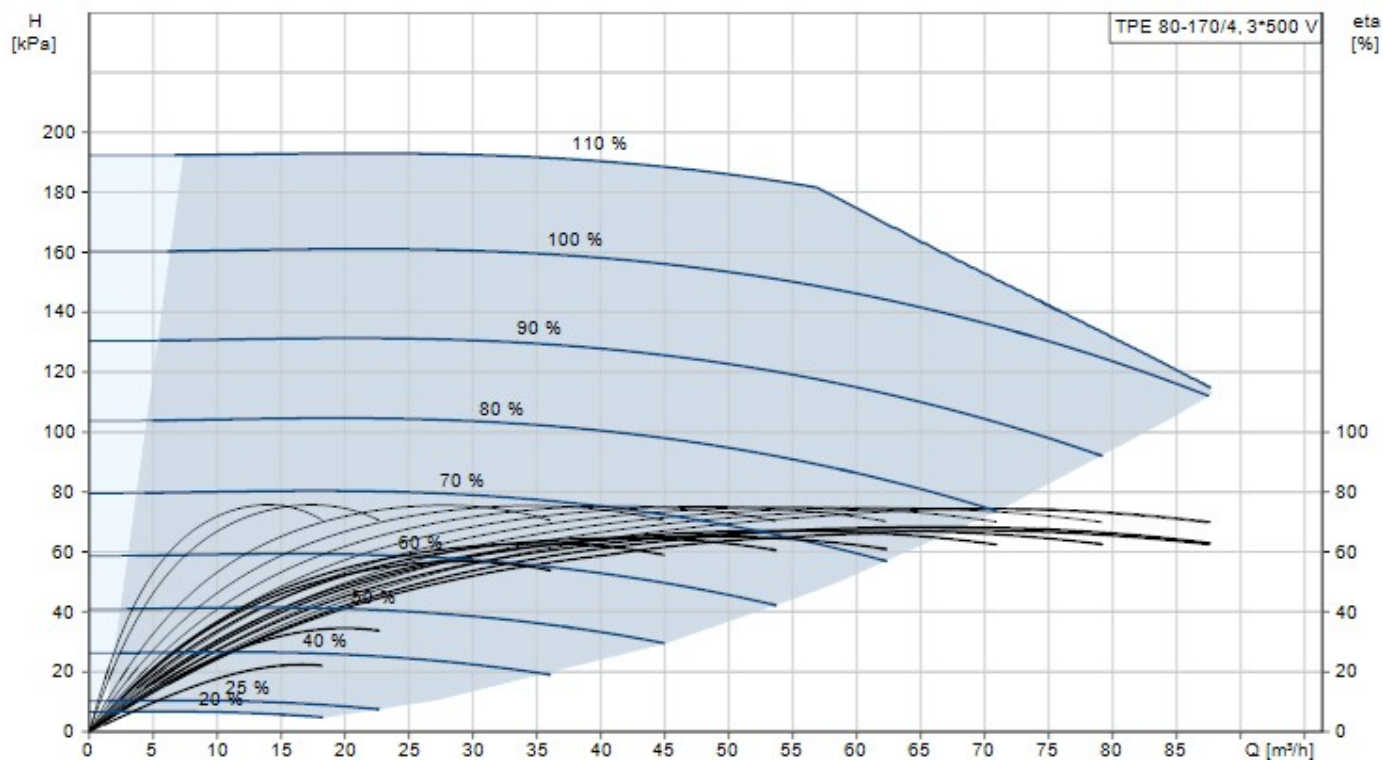
Accesorii

Curbe de performanță pentru pompele controlate în turație



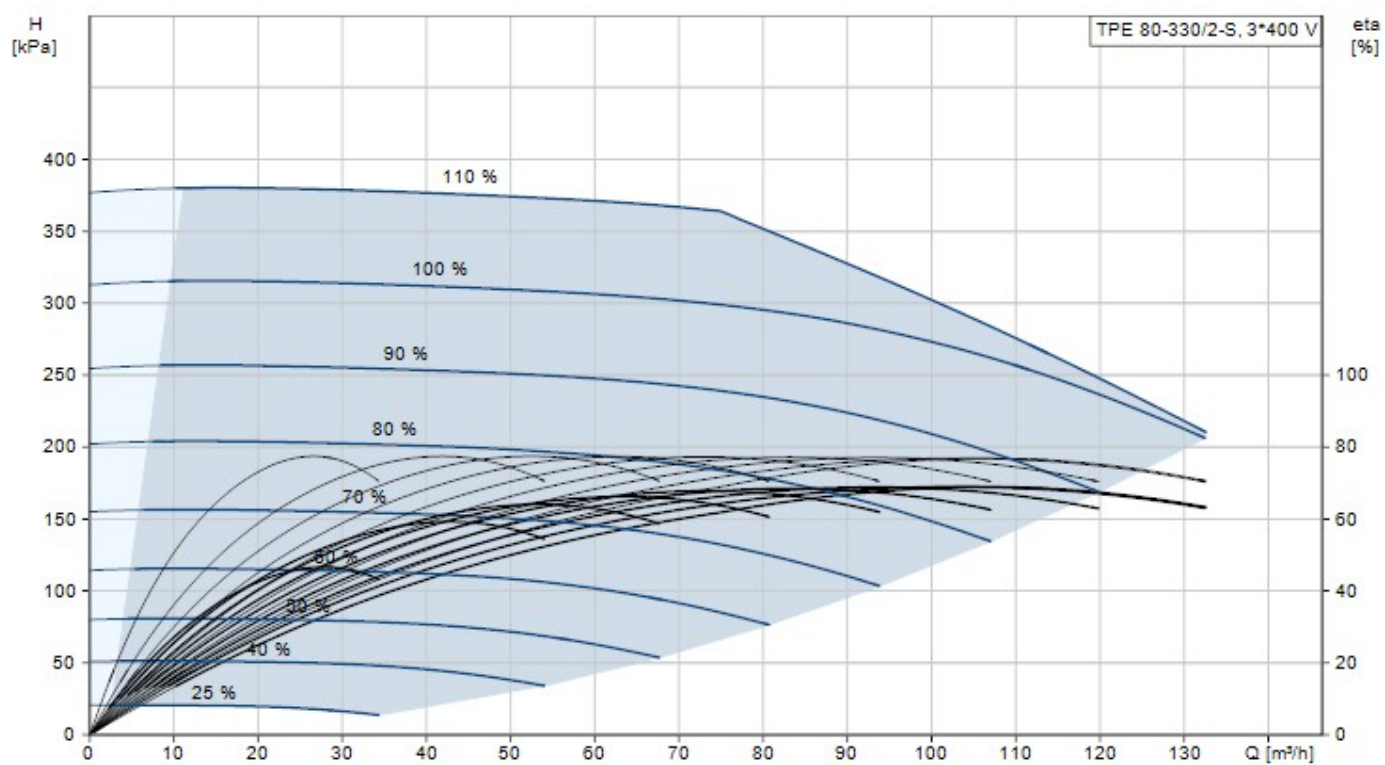
Accesorii

Curbe de performanță pentru pompele controlate în turație



Accesorii

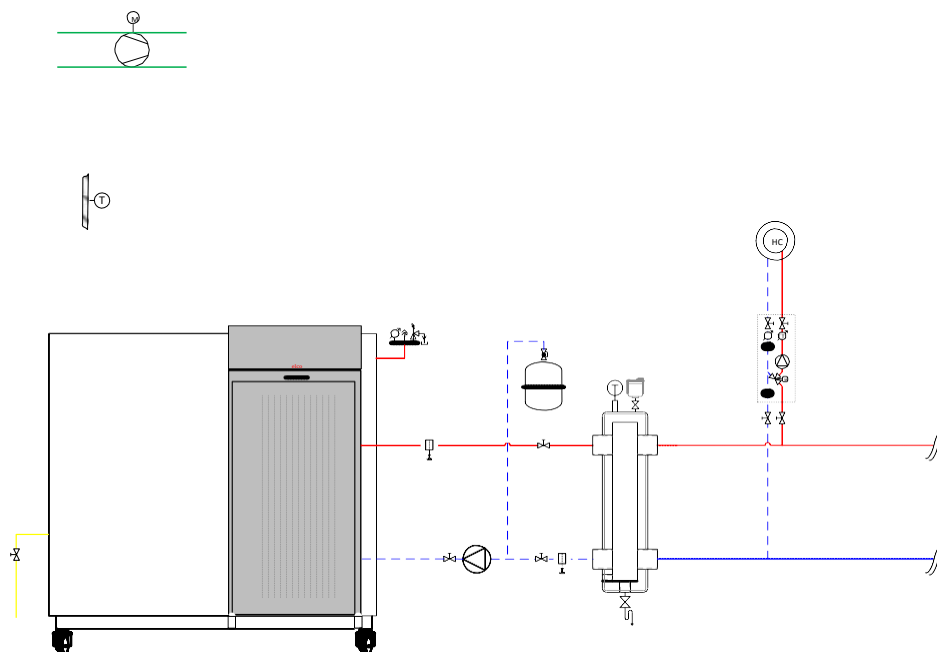
Curbe de performanță pentru pompele controlate în turație



Exemple de instalare

2-A-C: 1 zonă de încălzire + colector cu pierdere redusă

2-A-C: 1 zonă de încălzire + colector cu pierdere redusă



Descriere

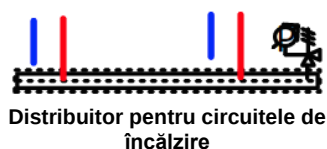
- TRIGON XXL cu colector cu pierdere redusă
- Control cu compensare climatică
- 1 zonă de încălzire mixtă

Sfaturi

- Pentru $\Delta T=10-20K$ sunt puse la dispoziție kituri complete cu colector cu pierdere redusă (consultați capitolul „Accesorii”).
- Circuitul primar trebuie să fie proiectat pentru $\Delta T=20K$, acest lucru garantează o eficiență ridicată a centralei.
- Atunci când circuitul secundar este proiectat pentru ΔT mai mică de 20K, temperatura apei din colector va fi mai mică decât temperatura apei din centrală. În timpul etapei de proiectare trebuie ținut cont de acest aspect.
- Colectorul trebuie poziționat în apropierea centralei, pentru a se evita o influență negativă asupra calității controlului temperaturii.
- În cazul în care centrala este montată pe acoperiș, aceasta nu trebuie să fie montată sub nici o formă în punctul cel mai înalt al instalației.

Legende

- Gaz
- Tur
- Retur
- Cablu senzor
- Cablu pentru linia BUS



Circuit de încălzire



Elemente de circulare (pentru centrală și sistem)



Colector cu pierdere redusă cu separator de aer



Schimbător de căldură în plăci



Separator de murdărie cu filtru de magnetită



Grup de siguranță cu separator de aer

Posibilă extindere



Supapă de sens



Senzor de temperatură pentru tur/ retur



Supapă de admisie



Senzor de temperatură comun pentru tur



Senzor de exterior



Supapă de amestec cu actuator



Vas de expansiune

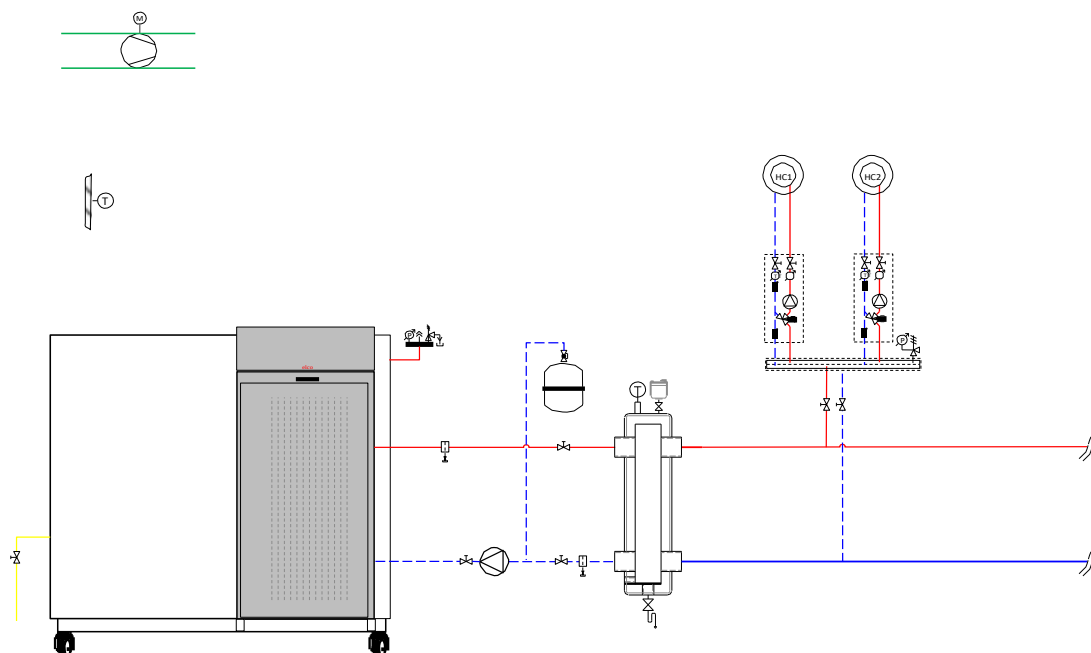


Ventilator pentru alimentare aer (opțional)

Exemple de instalare

4-A-C: 2 zone de încălzire + colector cu pierdere redusă

4-A-C: 2 zone de încălzire + colector cu pierdere redusă



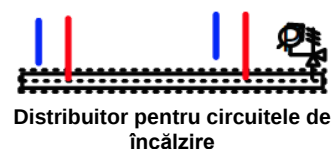
Descriere

- TRIGON XXL cu colector cu pierdere redusă
- Control cu compensare climatică
- 1 zonă de încălzire mixtă

Sfaturi

- Pentru $\Delta T=10-20K$ sunt puse la dispoziție kituri complete cu colector cu pierdere redusă (consultați capitolul „Accesorii”).
- Circuitul primar trebuie să fie proiectat pentru $\Delta T=20K$, acest lucru garantează o eficiență ridicată a centralei.
- Atunci când circuitul secundar este proiectat pentru ΔT mai mică de 20K, temperatura apei din colector va fi mai mică decât temperatura apei din centrală. În timpul etapei de proiectare trebuie ținut cont de acest aspect.
- Colectorul trebuie poziționat în apropierea centralei, pentru a se evita o influență negativă asupra calității controlului temperaturii.
- În cazul în care centrala este montată pe acoperiș, aceasta nu trebuie să fie montată sub nici o formă în punctul cel mai înalt al instalației.

Legende



Circuit de încălzire



Elemente de circulare (pentru centrală și sistem)



Colector cu pierdere redusă cu separator de aer



Schimbător de căldură în plăci



Separator de murdărie cu filtru de magnetită



Grup de siguranță cu separator de aer



Posibilă extindere



Supapă de sens



Senzor de temperatură pentru tur/ retur



Supapă de admisie



Senzor de temperatură comun pentru tur



Senzor de exterior



Supapă de amestec cu actuator



Vas de expansiune

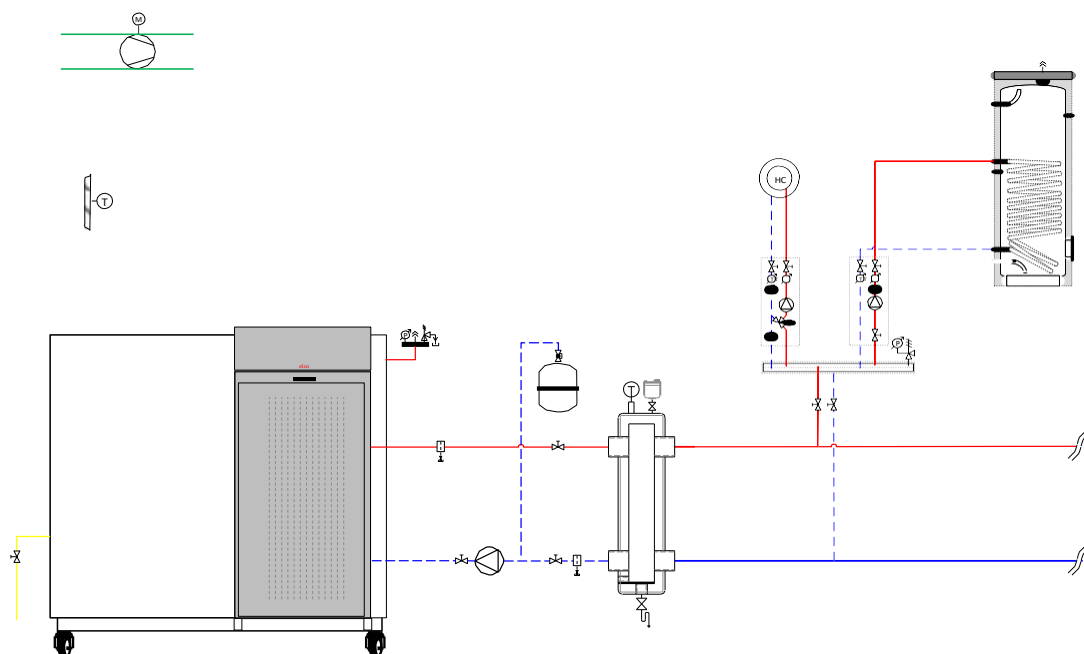


Ventilator pentru alimentare aer (opțional)

Exemple de instalare

2-5-A-C: 1 zonă de încălzire și apă caldă menajeră + colector cu pierdere redusă

2-5-A-C: 1 zonă de încălzire și apă caldă menajeră + colector cu pierdere redusă



Descriere

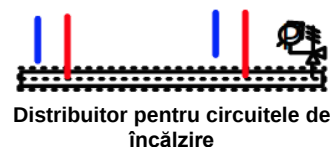
- TRIGON XXL cu colector cu pierdere redusă
- Control cu compensare climatică
- 1 zonă de încălzire mixtă
- Apă caldă menajeră

Sfaturi

- Pentru $\Delta T=10-20K$ sunt puse la dispoziție kituri complete cu colector cu pierdere redusă (consultați capitolul „Accesorii”).
- Circuitul primar trebuie să fie proiectat pentru $\Delta T=20K$, acest lucru garantează o eficiență ridicată a centralei.
- Atunci când circuitul secundar este proiectat pentru ΔT mai mică de $20K$, temperatura apei din colector va fi mai mică decât temperatura apei din centrală. În timpul etapei de proiectare trebuie ținut cont de acest aspect.
- Colectorul trebuie poziționat în apropierea centralei, pentru a se evita o influență negativă asupra calității controlului temperaturii.
- În cazul în care centrala este montată pe acoperiș, aceasta nu trebuie să fie montată sub nici o formă în punctul cel mai înalt al instalației.

Legende

- Gaz
- Tur
- Retur
- Cablu senzor
- Cablu pentru linia BUS



Circuit de încălzire



Elemente de circulare (pentru centrală și sistem)



Colector cu pierdere redusă cu separator de aer



Schimbător de căldură în plăci



Separator de murdărie cu filtru de magnetită



Grup de siguranță cu separator de aer



Posibilă extindere



Supapă de sens



Senzor de temperatură pentru tur/ retur



Supapă de admisie



Senzor de temperatură comun pentru tur



Senzor de exterior



Supapă de amestec cu actuator



Vas de expansiune

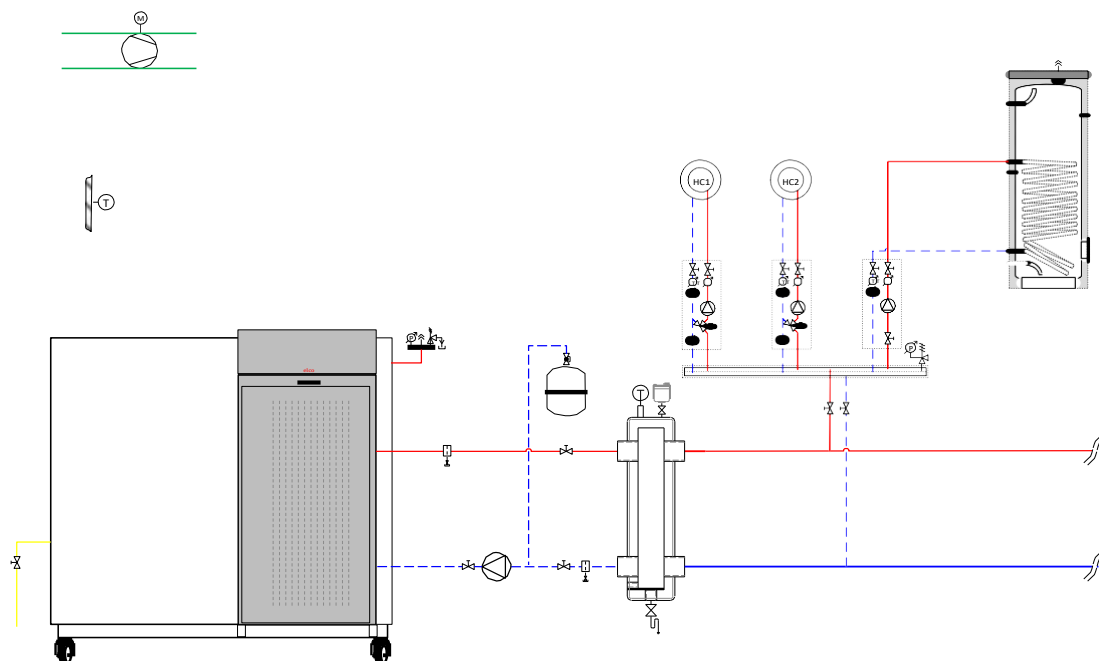


Ventilator pentru alimentare aer (opțional)

Exemple de instalare

4-5-A-C: 2 zone de încălzire și apă caldă menajeră + colector cu pierdere redusă

4-5-A-C: 2 zone de încălzire și apă caldă menajeră + colector cu pierdere redusă



Descriere

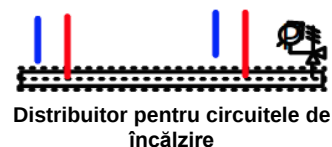
- TRIGON XXL cu colector cu pierdere redusă
- Control cu compensare climatică
- 2 zone mixte de încălzire
- Apă caldă menajeră

Sfaturi

- Pentru $\Delta T=10-20K$ sunt puse la dispoziție kituri complete cu colector cu pierdere redusă (consultați capitolul „Accesorii”).
- Circuitul primar trebuie să fie proiectat pentru $\Delta T=20K$, acest lucru garantează o eficiență ridicată a centralei.
- Atunci când circuitul secundar este proiectat pentru ΔT mai mică de $20K$, temperatura apei din colector va fi mai mică decât temperatura apei din centrală. În timpul etapei de proiectare trebuie ținut cont de acest aspect.
- Colectorul trebuie poziționat în apropierea centralei, pentru a se evita o influență negativă asupra calității controlului temperaturii.
- În cazul în care centrala este montată pe acoperiș, aceasta nu trebuie să fie montată sub nici o formă în punctul cel mai înalt al instalației.

Legende

- Gaz
- Tur
- Retur
- Cablu senzor
- Cablu pentru linia BUS



Circuit de încălzire



Elemente de circulare (pentru centrală și sistem)



Colector cu pierdere redusă cu separator de aer



Schimbător de căldură în plăci



Separator de murdărie cu filtru de magnetită



Grup de siguranță cu separator de aer



Posibilă extindere



Supapă de sens



Senzor de temperatură pentru tur/ retur



Supapă de admisie



Senzor de temperatură comun pentru tur



Senzor de exterior



Supapă de amestec cu actuator



Vas de expansiune

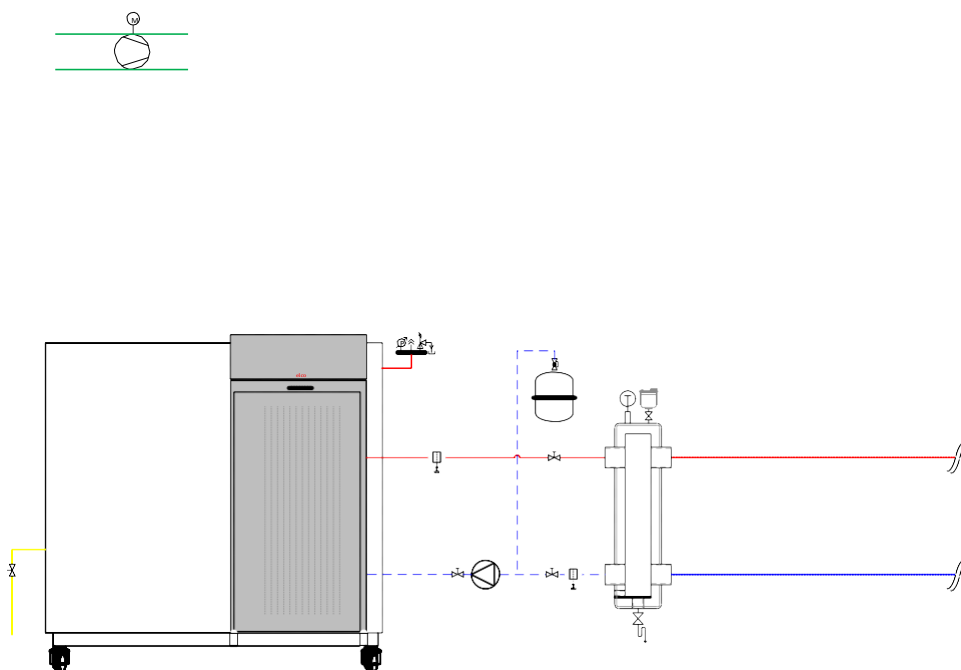


Ventilator pentru alimentare aer (opțional)

Exemple de instalare

A-C: Comanda centralei prin intermediul liniei 0-10VDC + colector cu pierdere redusă

A-C: Comanda centralei prin intermediul liniei 0-10VDC + colector cu pierdere redusă



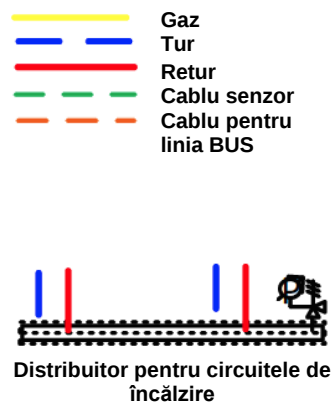
Descriere

- TRIGON XXL cu colector cu pierdere redusă

Sfaturi

- Pentru $\Delta T=10-20K$ sunt puse la dispoziție kituri complete cu colector cu pierdere redusă (consultați capitolul „Accesorii”).
- Circuitul primar trebuie să fie proiectat pentru $\Delta T=20K$, acest lucru garantează o eficiență ridicată a centralei.
- Atunci când circuitul secundar este proiectat pentru ΔT mai mică de 20K, temperatura apei din colector va fi mai mică decât temperatura apei din centrală. În timpul etapei de proiectare trebuie ținut cont de acest aspect.
- Colectorul trebuie poziționat în apropierea centralei, pentru a se evita o influență negativă asupra calității controlului temperaturii.
- În cazul în care centrala este montată pe acoperiș, aceasta nu trebuie să fie montată sub nici o formă în punctul cel mai înalt al instalației.

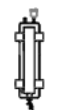
Legende



Circuit de încălzire



Elemente de circulare (pentru centrală și sistem)



Colector cu pierdere redusă cu separator de aer



Schimbător de căldură în plăci



Separator de murdărie cu filtru de magnetită



Grup de siguranță cu separator de aer



Posibilă extindere



Supapă de sens



Senzor de temperatură pentru tur/ retur



Supapă de admisie



Senzor de temperatură comun pentru tur



Senzor de exterior



Supapă de amestec cu actuator



Vas de expansiune

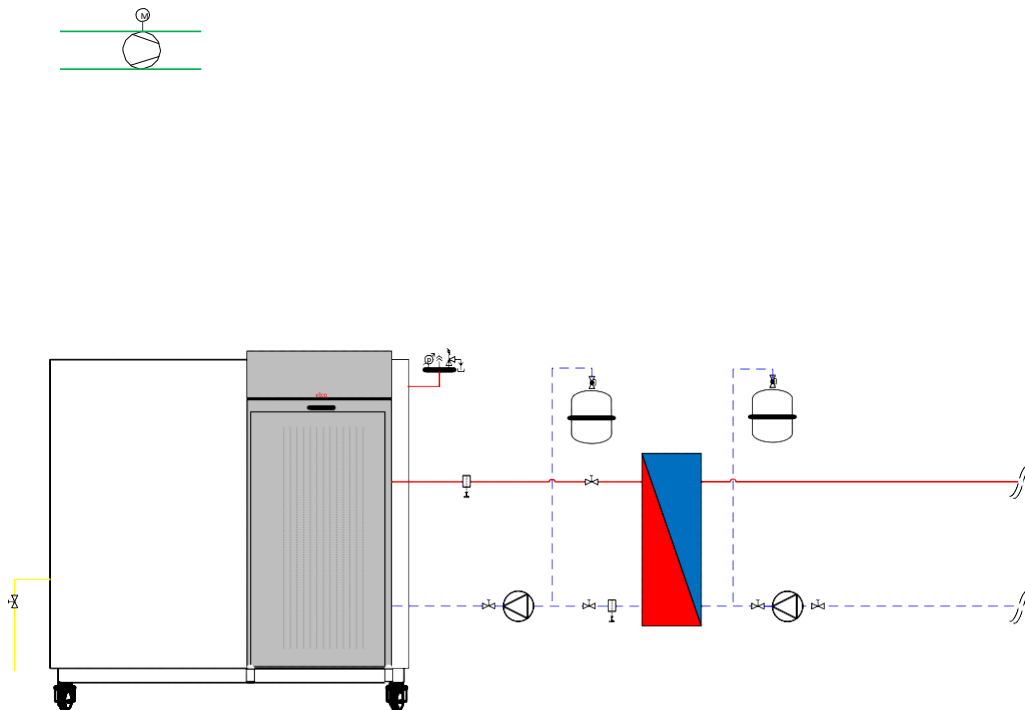


Ventilator pentru alimentare aer (opțional)

Exemple de instalare

B-C: Comanda centralei prin intermediul liniei 0-10VDC + schimbător de căldură în plăci

B-C: Comanda centralei prin intermediul liniei 0-10VDC + schimbător de căldură în plăci



Descriere

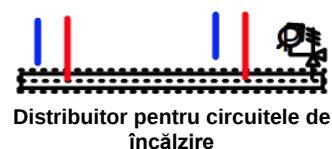
- TRIGON XXL cu schimbător de căldură în plăci

Sfaturi

- Pentru $\Delta T=10-20K$ sunt puse la dispoziție kituri complete cu schimbător de căldură în plăci (consultați capitolul „Accesorii”).
- Circuitul primar trebuie să fie proiectat pentru $\Delta T=20K$, acest lucru garantează o eficiență ridicată a centralei.
- Atunci când circuitul secundar este proiectat pentru ΔT mai mică de 20K, temperatura apei din schimbător de căldură în plăci va fi mai mică decât temperatura apei din centrală. În timpul etapei de proiectare trebuie ținut cont de acest aspect.
- Schimbătorul de căldură în plăci trebuie poziționat în apropierea centralei, pentru a se evita o influență negativă asupra calității controlului temperaturii.
- În cazul în care centrala este montată pe acoperiș, aceasta nu trebuie să fie montată sub nici o formă în punctul cel mai înalt al instalației.

Legende

- Gaz
- Tur
- Retur
- Cablu senzor
- Cablu pentru linia BUS



Circuit de încălzire



Elemente de circulare (pentru centrală și sistem)



Colector cu pierdere redusă cu separator de aer



Schimbător de căldură în plăci



Separator de murdărie cu filtru de magnetită



Grup de siguranță cu separator de aer



Posibilă extindere



Supapă de sens



Senzor de temperatură pentru tur/ retur



Supapă de admisie



Senzor de temperatură comun pentru tur



Senzor de exterior



Supapă de amestec cu actuator



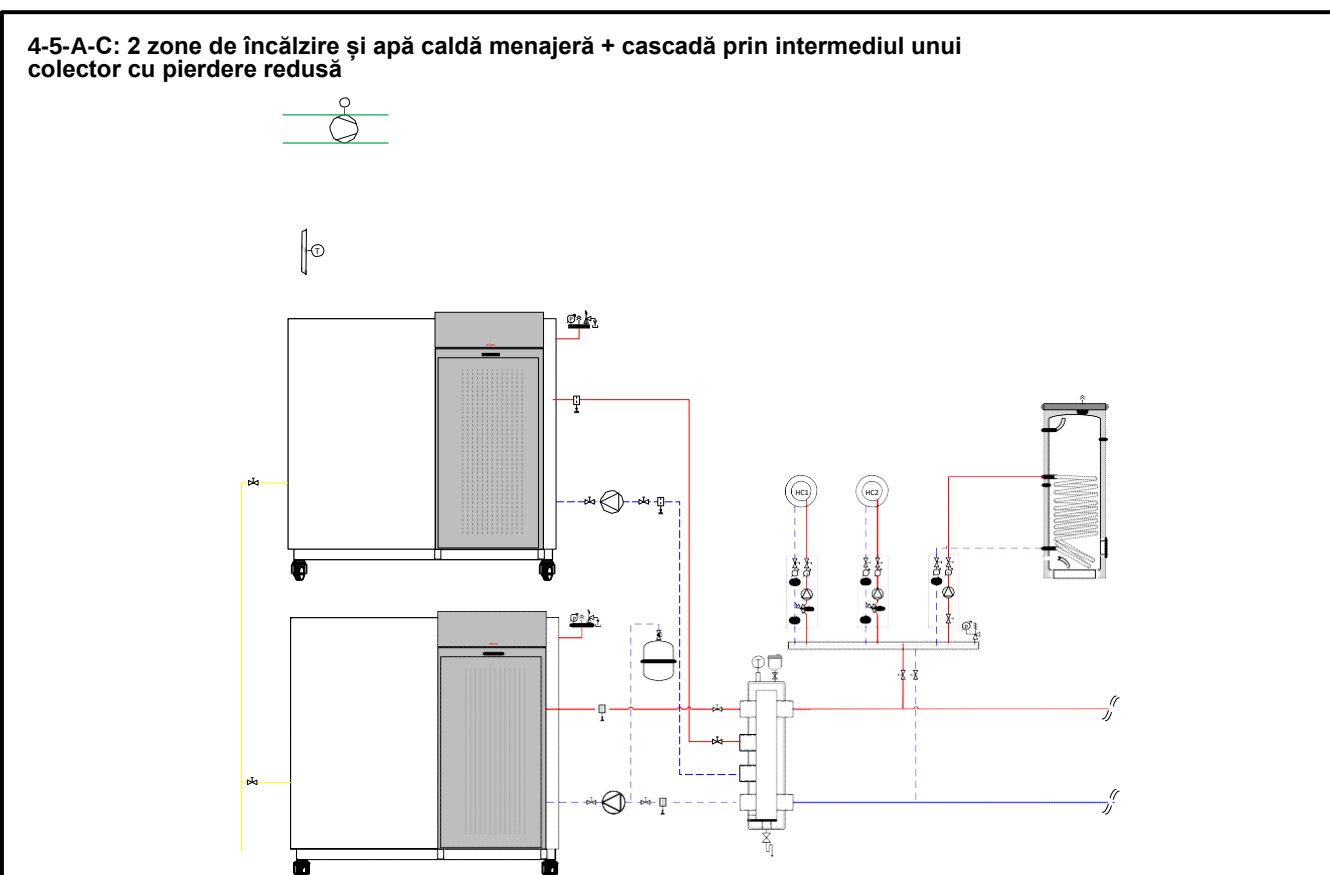
Vas de expansiune



Ventilator pentru alimentare aer (opțional)

Exemple de instalare

4-5-A-C: 2 zone de încălzire și apă caldă menajeră + cascadă prin intermediul unui colector cu pierdere redusă



Descriere

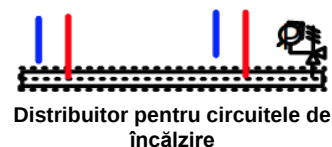
- 2x TRIGON XXL cu colector cu pierdere redusă
- Control în cascadă + compensare climatică
- 2 zone mixte de încălzire
- Apă caldă menajeră

Sfaturi

- Pentru $\Delta T=15-20K$ sunt puse la dispoziție colectori dubli cu pierdere redusă (consultați capitolul „Accesorii”).
- Circuitul primar trebuie să fie proiectat pentru $\Delta T=20K$, acest lucru garantează o eficiență ridicată a centralei.
- Atunci când circuitul secundar este proiectat pentru ΔT mai mică de 20K, temperatura apei din colector va fi mai mică decât temperatura apei din centrală. În timpul etapei de proiectare trebuie ținut cont de acest aspect.
- Colectorul trebuie poziționat în apropierea centralei, pentru a se evita o influență negativă asupra calității controlului temperaturii.
- În cazul în care centrala este montată pe acoperiș, aceasta nu trebuie să fie montată sub nici o formă în punctul cel mai înalt al instalației.

Legende

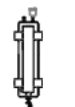
- Gaz
- Tur
- Retur
- Cablu senzor
- Cablu pentru linia BUS



Circuit de încălzire



Elemente de circulare (pentru centrală și sistem)



Colector cu pierdere redusă cu separator de aer



Schimbător de căldură în plăci



Separator de murdărie cu filtru de magnetită



Grup de siguranță cu separator de aer



Posibilă extindere



Supapă de sens



Senzor de temperatură pentru tur/ retur



Supapă de admisie



Senzor de temperatură comun pentru tur



Senzor de exterior



Supapă de amestec cu actuator



Vas de expansiune

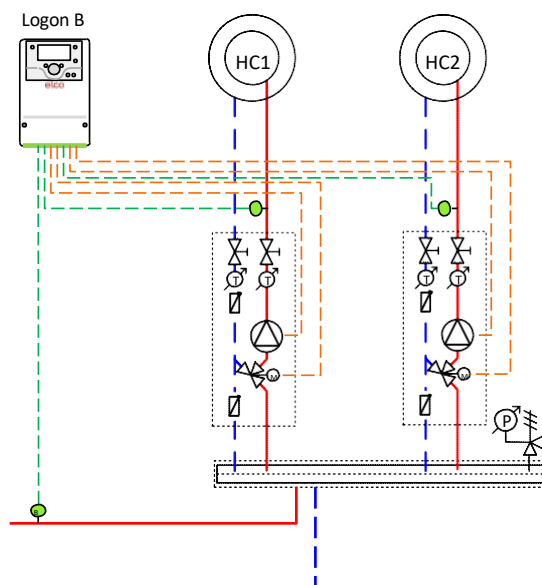


Ventilator pentru alimentare aer (opțional)

Exemple de instalare

Extindere 2 zone de încălzire

Extindere 2 zone de încălzire



Descriere

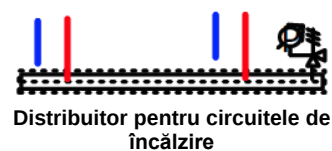
- Controler pentru compensarea climatică cu cutie pentru montarea pe perete LOGON B
- Extinderea a 2 zone de încălzire
- Apă caldă menajeră

Sfaturi

- Controler-ul de extindere trebuie să fie utilizat întotdeauna în combinație cu controler-ul integrat al centralei LMS14
- Prin intermediul controler-ului de extindere pot fi controlate 2 zone suplimentare de încălzire.
- Controlul zonelor de încălzire poate fi extins până la 15 zone.

Legende

- Gaz
- Tur
- Retur
- Cablu senzor
- Cablu pentru linia BUS



Distribuitor pentru circuitele de încălzire



Circuit de încălzire

Elemente de circulare (pentru centrală și sistem)

Colector cu pierdere redusă cu separator de aer

Schimbător de căldură în plăci

Separator de murdărie cu filtru de magnetită

Grup de siguranță cu separator de aer

Posibilă extindere



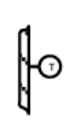
Supapă de sens



Senzor de temperatură pentru tur/ retur



Supapă de admisie



Senzor de temperatură comun pentru tur



Senzor de exterior



Supapă de amestec cu actuator



Vas de expansiune

Ventilator pentru alimentare aer (opțional)

Date tehnice

Specific țării

Germania/Austria/Elveția: EnEV (Anlagenaufwandzahl, DIN V4701-10)

		TRIGON XXL SE									
		650	750	850	1000	1100	1200	1300	1500	1700	1900
Putere calorică nominală la 80/60°C	kW	649,7	725,6	848,7	960,7	1072,7	1183,7	1295,7	1480,8	1665,9	1851,0
Putere calorică nominală la 40/30°C	kW	656,6	733,3	857,7	970,8	1084,0	1196,2	1309,4	1496,5	1683,5	1870,6
Eficiență la 80/60°C în sarcină maximă	%	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6
Eficiență la 36/30°C 30% sarcină	%	102,6	102,6	102,6	102,6	102,6	102,6	102,6	102,6	102,6	102,6
Temperatura gazelor arse la 36/30°C 30%	°C	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Pierderile în regim staționar (T _{apă} = 70°C)	%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Energia de susținere	W	1929	2355	2809	2809	2808	5437	6299	6751	10689	10652

		TRIGON XXL ECO								
		650	750	850	950	1050	1150	1300	1450	1600
Putere calorică nominală la 80/60°C	kW	614,6	719,1	814,1	909,2	1003,3	1097,4	1254,6	1410,9	1568,0
Putere calorică nominală la 40/30°C	kW	625,4	731,8	828,5	925,2	1021,0	1116,8	1276,7	1435,7	1595,7
Eficiență la 80/60°C în sarcină maximă	%	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1
Eficiență la 36/30°C 30% sarcină	%	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9
Temperatura gazelor arse la 36/30°C 30%	°C	64	64	64	64	64	64	64	64	64
Pierderile în regim staționar (T _{apă} = 70°C)	%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Energia de susținere	W	1317	1269	1772	1930	2110	3462	3896	5103	5946

		TRIGON XXL EVO									
		700	800	900	1000	1100	1200	1400	1550	1700	2000
Putere calorică nominală la 80/60°C	kW	638,9	747,5	846,3	945,1	1043,0	1140,8	1304,2	1466,6	1630,0	1953,0
Putere calorică nominală la 40/30°C	kW	682,3	798,3	903,8	1009,4	1113,9	1218,4	1392,9	1566,3	1740,8	2087,2
Eficiență la 80/60°C în sarcină maximă	%	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,7
Eficiență la 36/30°C 30% sarcină	%	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4
Temperatura gazelor arse la 36/30°C 30%	°C	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Pierderile în regim staționar (T _{apă} = 70°C)	%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Energia de susținere	W	1774	1466	2000	2448	2610	3881	4548	6220	7332	10070

Date tehnice

Specific țării

Italia: Legge 10

		TRIGON XXL SE									
		650	750	850	1000	1100	1200	1300	1500	1700	1900
Eficiența arderii (indirectă) la 80/60°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3
Eficiența arderii (indirectă) la 80/60°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7
Eficiența arderii (indirectă) la 40/30°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0
Eficiența arderii (indirectă) la 40/30°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7
Eficiența arderii (directă) la 80/60°C în sarcină maximă	%	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6
Eficiența arderii (directă) la 80/60°C 30% sarcină	%	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2
Eficiența arderii (directă) la 40/30°C în sarcină maximă	%	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5
Eficiența arderii (directă) la 40/30°C 30% sarcină	%	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9
Pierderile termice la coș, la 80/60°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Pierderile termice la coș, la 80/60°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Pierderile termice la coș, la 40/30°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Pierderile termice la coș, la 40/30°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Pierderile termice la coș (arzătorul oprit)	%	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Pierderile termice la suprafață (carcasă)	%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Temperatura gazelor arse la 80/60°C sarcină maximă	°C	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0
Nivelul de CO ₂ gaz G20/ G25 max	%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Date tehnice

Specific țării

Italia: Legge 10

		TRIGON XXL ECO								
		650	750	850	950	1050	1150	1300	1450	1600
Eficiența arderii (indirectă) la 80/60°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7
Eficiența arderii (indirectă) la 80/60°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7
Eficiența arderii (indirectă) la 40/30°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6
Eficiența arderii (indirectă) la 40/30°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8
Eficiența arderii (directă) la 80/60°C în sarcină maximă	%	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1
Eficiența arderii (directă) la 80/60°C 30% sarcină	%	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4
Eficiența arderii (directă) la 40/30°C în sarcină maximă	%	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8
Eficiența arderii (directă) la 40/30°C 30% sarcină	%	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1
Pierderile termice la coș, la 80/60°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Pierderile termice la coș, la 80/60°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Pierderile termice la coș, la 40/30°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Pierderile termice la coș, la 40/30°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Pierderile termice la coș (arzătorul oprit)	%	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Pierderile termice la suprafață (carcasă)	%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Temperatura gazelor arse la 80/60°C sarcină maximă	°C	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0
Nivelul de CO ₂ gaz G20/ G25 max	%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Date tehnice

Specific țării

Italia: Legge 10

		TRIGON XXL EVO									
		700	800	900	1000	1100	1200	1400	1550	1700	2000
Eficiența arderii (indirectă) la 80/60°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,5
Eficiența arderii (indirectă) la 80/60°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0
Eficiența arderii (indirectă) la 40/30°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,4
Eficiența arderii (indirectă) la 40/30°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4
Eficiența arderii (directă) la 80/60°C în sarcină maximă	%	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,7
Eficiența arderii (directă) la 80/60°C 30% sarcină	%	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4
Eficiența arderii (directă) la 40/30°C în sarcină maximă	%	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,4
Eficiența arderii (directă) la 40/30°C 30% sarcină	%	109,7	109,7	109,7	109,7	109,7	109,7	109,7	109,7	109,7	109,7
Pierderile termice la coș, la 80/60°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,5
Pierderile termice la coș, la 80/60°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Pierderile termice la coș, la 40/30°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6
Pierderile termice la coș, la 40/30°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Pierderile termice la coș (arzătorul oprit)	%	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Pierderile termice la suprafață (carcasă)	%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Temperatura gazelor arse la 80/60°C sarcină maximă	°C	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	53,4
Nivelul de CO ₂ gaz G20/ G25 max	%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Date tehnice

Specific țării

Italia: Legge 10

		TRIGON XXL EVO L								
		700L	800L	900L	1000L	1100L	1200L	1400L	1550L	1700L
Eficiența arderii (indirectă) la 80/60°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
Eficiența arderii (indirectă) la 80/60°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4
Eficiența arderii (indirectă) la 40/30°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4
Eficiența arderii (indirectă) la 40/30°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4
Eficiența arderii (directă) la 80/60°C în sarcină maximă	%	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5
Eficiența arderii (directă) la 80/60°C 30% sarcină	%	109,7	109,7	109,7	109,7	109,7	109,7	109,7	109,7	109,7
Eficiența arderii (directă) la 40/30°C în sarcină maximă	%	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Eficiența arderii (directă) la 40/30°C 30% sarcină	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Pierderile termice la coș, la 80/60°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Pierderile termice la coș, la 80/60°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Pierderile termice la coș, la 40/30°C sarcină maximă (arzătorul în funcțiune)	%	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Pierderile termice la coș, la 40/30°C sarcină minimă (arzătorul în funcțiune)	%	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Pierderile termice la coș (arzătorul oprit)	%	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
Pierderile termice la suprafață (carcasă)	%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Temperatura gazelor arse la 80/60°C sarcină maximă	°C	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0
Nivelul de CO ₂ gaz G20/ G25 max	%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Date tehnice

Specific țării

RT2012 (doar Franța)

		TRIGON XXL SE									
		650	750	850	1000	1100	1200	1300	1500	1700	1900
Puterea calorică nominală la 80/60°C	kW	649,7	725,6	848,7	960,7	1072,7	1183,7	1295,7	1480,8	1665,9	1851,0
Puterea calorică minimă la 80-60°C	kW	164,0	182,7	213,4	242,3	270,3	298,2	326,2	372,8	419,4	466,0
Eficiență la 80/60°C în sarcină maximă	%	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6
Eficiență la 36/30°C 30% sarcină	%	102,6	102,6	102,6	102,6	102,6	102,6	102,6	102,6	102,6	102,6
Pierderile în regim staționar (dT=30K ; T _{apă} = 50°C; T _{amb} = 20°C)	W	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pierderile termice la suprafață (carcasă)	%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Consumul maxim de putere al centralei (excl. pompa)	W	900,0	900,0	1270,0	1270,0	1270,0	1270,0	2330,0	2330,0	2770,0	2770,0
Consumul minim de putere al centralei (excl. pompa)	W	225,0	225,0	320,0	320,0	320,0	320,0	585,0	585,0	695,0	695,0
Consumul de putere al centralei în regim staționar (fără sarcină)	W	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Consumul maxim de putere al pompei	W	1029	1455	1539	1539	1538	4167	3969	4421	7919	7882
Temperatura maximă de funcționare a centralei	°C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Temperatura minimă de funcționare a centralei	°C	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Debitul nominal de apă la dT=20K	m ³ /h	28,0	31,0	36,0	41,0	46,0	51,0	56,0	64,0	72,0	80,0

		TRIGON XXL ECO								
		650	750	850	950	1050	1150	1300	1450	1600
Puterea calorică nominală la 80/60°C	kW	614,6	719,1	814,1	909,2	1003,3	1097,4	1254,6	1410,9	1568,0
Puterea calorică minimă la 80-60°C	kW	174,7	203,6	230,7	257,8	284,9	311,0	355,9	399,8	444,6
Eficiență la 80/60°C în sarcină maximă	%	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1
Eficiență la 36/30°C 30% sarcină	%	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9
Pierderile în regim staționar (dT=30K ; T _{apă} = 50°C; T _{amb} = 20°C)	W	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pierderile termice la suprafață (carcasă)	%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Consumul maxim de putere al centralei (excl. pompa)	W	900,0	900,0	1270,0	1270,0	1270,0	2330,0	2330,0	2770,0	2770,0
Consumul minim de putere al centralei (excl. pompa)	W	225,0	320,0	320,0	320,0	320,0	585,0	585,0	695,0	695,0
Consumul de putere al centralei în regim staționar (fără sarcină)	W	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Consumul maxim de putere al pompei	W	417	369	502	660	840	1132	1566	2333	3176
Temperatura maximă de funcționare a centralei	°C	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Temperatura minimă de funcționare a centralei	°C	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Debitul nominal de apă la dT=20K	m ³ /h	26,0	31,0	35,0	39,0	43,0	47,0	54,0	61,0	67,0

Date tehnice

Specific țării

RT2012 (doar Franța)

		TRIGON XXL EVO									
		700	800	900	1000	1100	1200	1400	1550	1700	2000
Puterea calorică nominală la 80/60°C	kW	638,9	747,5	846,3	945,1	1043,0	1140,8	1304,2	1466,6	1630,0	1953,0
Puterea calorică minimă la 80-60°C	kW	182,1	212,3	240,6	268,8	297,1	324,3	371,1	416,9	463,6	487,0
Eficiență la 80/60°C în sarcină maximă	%	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,7
Eficiență la 36/30°C 30% sarcină	%	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4
Pierderile în regim staționar (dT=30K ; T _{apă} = 50°C; T _{amb} = 20°C)	W	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pierderile termice la suprafață (carcasă)	%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Consumul maxim de putere al centralei (excl. pompa)	W	900,0	900,0	1270,0	1270,0	1270,0	2330,0	2330,0	2770,0	2770,0	2770,0
Consumul minim de putere al centralei (excl. pompa)	W	225,0	320,0	320,0	320,0	320,0	585,0	585,0	695,0	695,0	695,0
Consumul de putere al centralei în regim staționar (fără sarcină)	W	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Consumul maxim de putere al pompei	W	874	566	730	1178	1340	1551	2218	3450	4562	7300
Temperatura maximă de funcționare a centralei	°C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Temperatura minimă de funcționare a centralei	°C	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Debitul nominal de apă la dT=20K	m ³ /h	27,0	32,0	36,0	41,0	45,0	49,0	56,0	63,0	70,0	84,0

Date tehnice

Specific țării

Date specifice pentru Marea Britanie

		TRIGON XXL SE									
		650	750	850	1000	1100	1200	1300	1500	1700	1900
Eficiență brută la 80/60°C în sarcină maximă	%	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4
Eficiență brută la 50/30°C sarcină minimă	%	92,4	92,4	92,4	92,4	92,4	92,4	92,4	92,4	92,4	92,4
Eficiență brută la 40/30°C sarcină minimă	%	93,6	93,6	93,6	93,6	93,6	93,6	93,6	93,6	93,6	93,6
Eficiența sezonieră brută	%	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6
Emisiile anuale NOx (EN15502 GCV)	mg/kWh	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Credite BREEAM 2014 UK	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Credite BREEAM 2018 UK	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Debitul nominal de apă la dT=10K	m³/h	56,0	62,0	72,0	82,0	92,0	102,0	112,0	128,0	144,0	160,0
Rezistența hidraulică la debitul corespunzător dT=10K	kPa	184	212	144	172	200	232	364	240	520	660
Debitul nominal de apă la dT=20K	m³/h	28,0	31,0	36,0	41,0	46,0	51,0	56,0	64,0	72,0	80,0
Rezistența hidraulică la debitul corespunzător dT=20K	kPa	46	53	36	43	50	58	91	60	130	165

		TRIGON XXL ECO								
		650	750	850	950	1050	1150	1300	1450	1600
Eficiență brută la 80/60°C în sarcină maximă	%	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8
Eficiență brută la 50/30°C sarcină minimă	%	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7
Eficiență brută la 40/30°C sarcină minimă	%	93,8	93,8	93,8	93,8	93,8	93,8	93,8	93,8	93,8
Eficiența sezonieră brută	%	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1
Emisiile anuale NOx (EN15502 GCV)	mg/kWh	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Credite BREEAM 2014 UK	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Credite BREEAM 2018 UK	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Debitul nominal de apă la dT=10K	m³/h	52,0	62,0	70,0	78,0	86,0	94,0	108,0	122,0	134,0
Rezistența hidraulică la debitul corespunzător dT=10K	kPa	148	100	120	140	160	240	288	372	456
Debitul nominal de apă la dT=20K	m³/h	20,8	24,8	28,0	31,2	34,4	37,6	43,2	48,8	53,6
Rezistența hidraulică la debitul corespunzător dT=20K	kPa	24	16	19	22	26	38	46	60	73
Debitul nominal de apă la dT=30K	m³/h	17,3	20,7	23,3	26,0	28,7	31,3	36,0	40,7	44,7
Rezistența hidraulică la debitul corespunzător dT=30K	kPa	16	11	13	16	18	27	32	41	51

Date tehnice

Specific țării

Date specifice pentru Marea Britanie

		TRIGON XXL EVO									
		700	800	900	1000	1100	1200	1400	1550	1700	2000
Eficiență brută la 80/60°C în sarcină maximă	%	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,0
Eficiență brută la 50/30°C sarcină minimă	%	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4
Eficiență brută la 40/30°C sarcină minimă	%	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8
Eficiența sezonieră brută	%	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,7
Emisiile anuale NOx (EN15502 GCV)	mg/kWh	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Credite BREEAM 2014 UK	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Credite BREEAM 2018 UK	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Debitul nominal de apă la dT=10K	m³/h	54,0	64,0	72,0	82,0	90,0	98,0	112,0	126,0	140,0	168,0
Rezistența hidraulică la debitul corespunzător dT=10K	kPa	296	160	180	268	312	328	384	544	648	864
Debitul nominal de apă la dT=25K	m³/h	21,6	25,6	28,8	32,8	36,0	39,2	44,8	50,4	56,0	67,2
Rezistența hidraulică la debitul corespunzător dT=25K	kPa	47	26	29	43	50	52	61	87	104	138
Debitul nominal de apă la dT=30K	m³/h	18,0	21,3	24,0	27,3	30,0	32,7	37,3	42,0	46,7	56,0
Rezistența hidraulică la debitul corespunzător dT=30K	kPa	33	18	20	30	35	37	43	60	72	96

Norme

Germania:

- DIN EN 483
- DIN EN 677
- DIN EN 13384-1
- DIN EN 13384-2
- DIN EN 12828
- DIN 18160-1
- DIN 18160-5
- DIN VDE 0100
- DIN VDE 0116
- DVGW-Arbeitsblatt G260/1-2
- Feuerungsverordnung (FeuVO) des jeweiligen Bundeslandes
- Landesbauverordnung (LBO)
- Muster-Feuerungsverordnung (MuFeuVO)
- Technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI 86/96
- VDI2035

Olanda:

- NEN 2757-2 (2011)
- NEN 3028 (2006)
- NEN 1010
- Bouwbesluit (2012)
- SCIOS (Scope 1)

Franța:

- EN 12098-1 : optimizarea sistemelor de reglare

Marea Britanie:

- Regulamente pentru instalarea și utilizarea dispozitivelor de siguranță pentru gaz.
- BS 6644:2011 Inc corrigendum No1
- IGEM UP 10 ediția 4
- Memorandum pentru înălțimea coșurilor (poluarea aerului)

Austria:

- ÖNORM H 5152: Brennwert-Feuerungsanlagen, Planungshilfen
- ÖNORM M 7443: Gasgeräte mit atm.Brenner Teil 1, 3, 5, 7
- ÖNORM M7457: Gasgeräte mit mechanisch unterstütztem Vormischbrenner
- ÖNORM M 5195-1: Heizwassernorm

ÖVGW Richtlinien:

- G1 Techn. Richtlinie für die Errichtung von Niederdruck-Gasanlagen
- G2 Techn. Richtlinie für die Errichtung von Flüssiggasanlagen
- G41 Gasbrennwert-Feuerungsstätten, Aufstellung und Anschluss
- G4 Heizraumrichtlinie

Der TRIGON XXL ist zugelassen nach Artikel 15a B-VG und gemäß Feuerungsanlagenverordnung VO (FAV 97)
Die örtlichen Bauordnungen sind zu beachten.

Switzerland:

- PROCAL
- SVGW – Gasleitsätze G1/G2
- EKAS – Form, 1942
- BAFU
- VKF
- Wasserbehandlung laut Richtlinie SWKI Nr. 97-1

Italia:

Sicurezza degli impianti

- Legge 5 marzo 1990 n. 46
- D.P.R. 6/12/91 n. 447
- D.M. 20/2/92
- D.M. 1 dicembre 1975
- I.S.P.E.S.L. (ex A.N.C.C.)
- Norma UNI 8065
- Norma Uni 9615

Sicurezza imiego gas

- Norma prEN 656
- Legge 6 dicembre 1971 n.1083
- D.M. 23/11/72
- Norma UNI 7129-72
- Norma UNI-CIG 7131-72

Risparmio energetico

- Legge 9 gennaio 1991 n.10
- D.P.R. 26-08-93 n.412
- D.P.R. n.551 del 21 dicembre 1999

Sicurezza antincendio

- Decreto del ministero dell'interno 16 febbraio 1982
- Decreto del ministero dell'interno 12 aprile 1996
- Norma CEI EN 60079-10
- Norma CEI 64-8 (giugno 1987)

Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico

- D.P.R. 24/5 1988 n.203

[illegible]

This image shows a single page from a notebook or ledger. It features two columns separated by a vertical margin line down the center. Each column contains multiple rows defined by horizontal dashed lines. The top row of each column has a slightly larger gap between the left and right margins compared to the subsequent rows. There are approximately 20 rows in total across both columns.

elco

Service:

www.elco.net