

Dimensionare

Obiect

Schimbator de caldura cu placi	U.M.	Heating		Tap water			
Producator		Danfoss		Danfoss			
Tip							
Categorie PED		2014/68/EU Article 4.3		2014/68/EU Article 4.3			
Capacitate termica	kW	345.0		260.0			
		Primary	Secondary	Primary	Secondary		
Parametrii generali de design ai substatiei							
Temp. max (°C) / Pres. max. (bar)		120.0 / 14.5	90.0 / 5.68	120.0 / 14.5	90.0 / 6.0		
Debit	m3/h	15.16	15.09	11.42	4.5		
Temperaturi	°C / °C	80.0 / 60.0	70.0 / 50.0	80.0 / 60.0	55.0 / 5.0		
Caderi de presiune	kPa	18	15	18	15		
Presiune nominala	bar	16	6	16	6		
Material placi		EN 1.4404		EN 1.4404			
Fluid de lucru		Water	Water	Water	Water		
		prim_pipe1	sec_pipe1	prim_pipe2	sec_pipe2		
	Termoficare	intern_pipe1	heating_pipe1	intern_pipe2	heating_pipe2		
Diametru conducte (DN)	65	65	65	50	40 / 20		
Vane de reglare							
Producator		Danfoss					
Tip		VM 2					
Debit	m3/h	15.16					
Cadere de presiune	kPa	37					
Diametru/valoare kvs	DN / kvs	50/25.0					
Regulator electronic	Danfoss	ECL 310 230Vac with pump on refill (inside electrical cabinet) (A368)					
Pompe de circulatie							
Producator		WILO		WILO			
Tip		Stratos 50/1-12		TOP-S 30-10 (2.09)			
Debit	m3/h	15.09		1.35			
Inaltime de pompare	kPa	52		49			
Intensitate/Tensiune electrica	A / V	2.6 / 1*230		0.5 / 1*230			
Regulator de presiune diferentiala							
Producator/Model		Danfoss / AVP					
Debit/cadere de presiune	m3/h / kPa	15.16 / 37					
Diametru/valoare kvs	DN / kvs	50/25.0					
Presiune de setare	bar	0.2 / 1.0					
Informatii suplimentare							
Date intrare	Temperaturi	°C / °C	80.0 / 60.0	70.0 / 50.0	80.0 / 60.0	55.0 / 5.0	
Date intrare	Dp disponibila	kPa	20	20	20	20	
Cadere de presiune totala circuit primar	94 kPa						
Disponibil cadere de presiune substatie termica	100 kPa						

LISTA DE COMPONENTE

Obiect

Substatie termica

Cantitate	Pozitie	Tip	Descriere
1	11	Shut off valve	Danfoss, JIP, DN65, Welded
1	12	Manometer	mano_640U1412
1	12	Manometer for valve	3 way valve, 1/2 inch, Steel, Temp. Max 200C
1	13	Strainer	Danfoss, FVF, kvs 95, PN16, DN65, Temp. max 150°C, DN65, Flange, Heatir
1	14	Energy meter	Kamstrup, Multical 601, batterM-bus, EN1434, MID (calc), ULTRAFLOW 54
1	15	Sensor for energy meter	.
1	17	Pocket for pocket sensor	Danfoss, Stainless steel pocket - 100 mm
1	17	Pocket sensor	Danfoss, ESMU-100/Cu
1	18	Pressure transmitter	Danfoss, MBS 3200, range: 0-16 bar
1	19	Teaca pentru senzor de temperatura	Teaca pentru senzor de temperatura
1	19	Thermometer	Danfoss, TDL150, 0-120°C
1	20	Air outlet	.
1	24	Shut off valve	Danfoss, JIP, DN65, Welded
1	31	Drain	IVR, 660, 1/2 inch, Inside thread
1	32	Manometer	mano_640U1412
1	32	Manometer for valve	3 way valve, 1/2 inch, Steel, Temp. Max 200C
1	34	Electrical actuator for control valve	Danfoss, AMV 20, 230V
1	34	Control valve	Danfoss, VM 2, kvs 25, 2 1/2 inch, Outside thread
1	36	Shut off valve	Danfoss, JIP, DN65, Welded
1	41	Teaca pentru senzor de temperatura	Teaca pentru senzor de temperatura
1	41	Thermometer	Danfoss, TDL150, 0-120°C
1	42	Pressure transmitter	Danfoss, MBS 3200, range: 0-16 bar
1	44	Differential pressure controller	Danfoss, AVP, kvs 25, 0.2-1.0bar, DN50, Flange
1	46	Sensor for energy meter	.
1	48	Manometer	mano_640U1412
1	48	Manometer for valve	3 way valve, 1/2 inch, Steel, Temp. Max 200C
1	49	Shut off valve	Danfoss, JIP, DN65, Welded
1	73	Shut off valve	Danfoss, JIP, DN50, Welded
1	75	3 way valve,	VRG3 DN50 + AMV35 230V + adaptor - 065Z0120 + 082G3021 + 065Z031
1	76	Pump	STRATOS 40/1-12 PN16 - 2063362
1	77	None return valve	Danfoss, NVD 802, DN50, Inter flange
1	81	Drain	IVR, 660, 1/2 inch, Inside thread
1	82	Manometer	mano_640U1412
1	82	Manometer for valve	3 way valve, 1/2 inch, Steel, Temp. Max 200C
1	86	Shut off valve	Danfoss, JIP, DN50, Welded
1	155	Shut off valve	Danfoss, VFY-WH, DN65, Inter flange
1	156	Manometer	mano_640U1410
1	156	Manometer for valve	3 way valve for manometer, 1/2 inch, Tmax=150 C, standard
1	159	Pressure transmitter	Danfoss, MBS 3200, range: 0-6 bar
1	162	Strainer	Danfoss, FVF, kvs 95, PN16, DN65, Temp. max 150°C, DN65, Flange, Heatir
1	166	Safety pressure limiter SDB	Danfoss, KPI 35 range: 0.2 - 8,0 bar, Operation range 0.4-1.5 bar, G1/4 inch
1	170	Pump	WILO, Stratos 50/1-12, 1*230V, 2.6A, DN50, PN10
1	171	None return valve	Danfoss, NVD 802, DN65, Inter flange
1	175	Drain	IVR, 954, 1/2 inch, Inside thread
1	181	Safety valve	Syr, SYR 1915 DN15 5,0 BAR, 3/4 inch, Inside thread
1	185	Pocket for pocket sensor	Danfoss, Stainless steel pocket - 100 mm
1	185	Pocket sensor	Danfoss, ESMU-100/Cu
1	188	Air outlet	.
1	197	Pressure transmitter	Danfoss, MBS 3200, range: 0-6 bar
1	200	Manometer	mano_640U1410
1	200	Manometer for valve	3 way valve for manometer, 1/2 inch, Tmax=150 C, standard
1	201	Shut off valve	Danfoss, VFY-WH, DN65, Inter flange
1	341	Shut off valve	IVR, 954, 1 1/2 inch, Inside thread
1	343	Strainer	IVR, 924, kvs 22, PN16, DN40, Temp. max 90°C, 1 1/2 inch, Inside thread, B
1	345	None return valve	IVR, 999H, 1 1/2 inch, Inside thread
1	347	Manometer	mano_640U1410
1	347	Manometer for valve	3 way valve for manometer, 1/2 inch, Tmax=150 C, standard
1	349	Pressure transmitter	Danfoss, MBS 32, range: 0-6 bar
1	355	Delivered with insert	Vas acumulare SAC 1000
1	359	Pump	WILO, TOP-S 30-10 (2,09), 1*230V



## FIȘA TEHNICĂ

### GRUP DE POMPARE

Modul cu mai multe pompe

2.1 1 SiBoost Smart 2 Helix VE 5202 RBI 14842,00 14842,00

Modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii conform DIN 1988 și DIN EN 806, pentru acordare directă sau indirectă.

Compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă dispune de un convertizor de frecvență. Pregătit de racordare cu conducte din oțel inoxidabil, montat pe cadru de bază, inclusiv panou de control cu echipamente de măsurare și reglare necesare.

Pentru alimentare cu apă și ridicarea presiunii complet automate în clădiri rezidențiale, comerciale și clădiri administrative, hoteluri, spitale, centre comerciale precum și instalații industriale.

Pentru pomparea apei potabile, a apei de proces, a apei de răcire, a apei pentru stingerea incendiilor (cu excepția sistemelor de stingere a incendiului conform DIN 14462 și cu aprobarea autorităților locale pentru protecția împotriva incendiilor) sau a altor tipuri de ape care nu atacă mecanic sau chimic materialele folosite, respectiv nu conțin elemente abrazive sau cu fibre lungi.

Particularități/avantaje ale produsului

- Sistem robust în conformitate cu toate cerințele DIN 1988 (EN 806)
- Omologare WRAS/KTW/ACS a pompelor pentru toate piesele aflate în contact cu fluidul pompat (versiunea EPDM)
- Sistem hidraulic de înaltă eficiență pentru pompe din seria constructivă Helix VE, împreună cu motoare standard IE4 IEC, cu convertizor de frecvență integrat, răcit cu aer
- Reglare optimă a sarcinii pompei prin tipul de presiune (pv) și modul de control variabil și controlul turației sincronă paralelă pentru o economie de energie mai mare
- Economie de energie datorită domeniului de reglaj foarte mare al convertizorului de frecvență de la 25 până la maximum 60 Hz - Dispozitiv integrat de detectare a funcționării fără apă cu dezactivare automată la lipsa apei prin intermediul caracteristicilor de performanță ale sistemului electronic de reglare a motorului
- Etanșări mecanice bidirecționale în pompe pentru întreținere ușoară
- Forma flexibilă a piesei intermediare permite accesul direct la etanșarea mecanică
- Cuplajul cu distanțier demontabil pentru schimbarea etanșării mecanice fără demontarea motorului (de la 7,5 kW)
- Sistem hidraulic optimizat pentru reducerea pierderilor de presiune pentru întreaga instalație.
- Piesele care intră în contact cu lichidul pompat sunt rezistente la coroziune
- Panouri de control/reglaj Comfort S Ce, calitate ridicată a controlului cu display LCD cu simboluri, navigație simplă cu meniu clar și tehnologia cu buton verde pentru setarea parametrilor, pentru controlul

pompelor electronice cu convertizor de frecvență - Pregătit pentru interconectarea cu sistemul de automatizare a clădirii cu panoul electric SCe, prin Modbus RTU pentru producția de serie

- Verificare din fabrică și setare preliminară pe perimetrul optim de lucru Echipare/funcționare
- Pompe centrifuge de înaltă presiune, din oțel inoxidabil, din seriile constructive Helix VE 2 până la Helix VE 52
- Cadru de bază din oțel galvanizat electrolitic, cu amortizoare de vibrații cu înălțime reglabilă pentru izolare fonică

Pe partea de refulare:

- Vană de izolare la fiecare pompă
- Clapetă anti-retur la fiecare pompă
- Vas de expansiune cu membrană 8 l, PN 16
- Senzor de presiune 4..20 mA
- Manometru

La aspirație:

- Vană de izolare la fiecare pompă
- Senzor de presiune 4..20 mA
- Manometru
- Comandă automată a pompei prin intermediul Smart Controller (SCe) în carcasă din tablă de oțel, grad de protecție IP54, compus din alimentare internă cu tensiune de comandă, microprocesor cu automat programabil Soft, intrări și ieșiri analogice și digitale pentru controlul pompelor electronice cu convertizor de frecvență.

Pentru simplificarea întreținerii se recomandă un spațiu de lucru de 1 m în jurul instalației.

Operare/display

- Display LCD (cu fundal iluminat) pentru afișarea parametrilor de lucru, a parametrilor de reglaj, a stărilor de funcționare ale pompelor, mesajelor de eroare și istoricului
- Meniu cu simboluri și numere de meniu
- Leduri pentru afișarea stării instalației (funcționare/avarie)
- Parametri reglați preliminar din fabrică pentru o punere în funcțiune/start ușoare
- Setarea parametrilor de funcționare și validarea mesajelor de avarie cu ajutorul tehnologiei butonului verde
- Comutator principal blocabil
- Funcționare cu/fără pompă de rezervă selectabilă prin service
- Contor ore de funcționare pentru fiecare pompă și pentru întreaga instalație
- Contor intervale de comutare pentru fiecare pompă și pentru întreaga instalație
- Memorie de erori pentru ultimele 16 avarii

## Automatizare

- Reglare complet automată pentru 1 până la 4 pompe cu frecvență reglată, prin intermediul comparației valoare impusă/valoare efectivă
- Comutarea la valoarea impusă: A doua valoare impusă cu posibilitate de activare prin contact
- Pornire automată, în funcție de sarcină, a unui număr cuprins între 1 și n pompe de vârf, în funcție de volumul de reglaj al presiunii - constant, p-c sau variabil, p-v
- Posibilitate de alegere a 2 seturi de parametri, meniu Easy (valoare impusă și mod de control) sau meniu Expert (parametric de funcționare și parametri de reglaj)
- Modul de funcționare al pompelor poate fi ales liber (manual, oprit, automat)
- Alternarea automată a pompelor, cu posibilitate de reglare - Setare standard: Impuls - La fiecare nouă solicitare, pompa de bază este înlocuită fără a se ține cont de orele de funcționare
- Alternativ: Alternarea pompelor în funcție de orele de funcționare, alternarea ciclică a pompei de bază după un anumit număr de ore reglabil

## GRUP POMPARE APA

- Ansambluri de aparat de joasă tensiune EN 60439-1/61439-1 - CEM – Standard de emisie pentru mediile rezidențiale, comerciale și ușor industrializate (EN 61000-6-3)

### Date de funcționare

Fluid pompat: Apa 100 %

Temperatura fluidului pompat: 20,00 °C

Debit:

Înălțime de pompare:

Număr de pompe: 2

temperatura fluidului pompat: 3...50 °C

temperatură ambiantă: 5...40 °C

Presiune de lucru maximă: 16 bar

Presiune de intrare: 1 MPa

### Date tehnice motor

Alimentare electrică: 3~400V/50 Hz

Putere nominală a motorului: 7,5 kW

Curent nominal: 12 A

Turație nominală: 2900 1/min

Clasă de izolație: F

Grad de protecție motor: IP55

Grad de protecție panou de alarmare: IP54

Materiale

Carcasă pompă: 5.1301/EN-GJL-250

Rotor hidraulic: 1.4307

Arbore: 1.4057

Garnitură arbore: Q1BE3GG

Material etanșare: EPDM

Material conducte: 1.4307

Dimensiuni de instalare

Racord conductă la aspirație: DN 125, PN 10

Racord conductă pe refulare: DN 125, PN 16

Informații despre comenzi

Produs: Wilo

Denumire produs: SiBoost Smart 2 Helix VE 5202 RBI

Greutate netă aprox.: 452 kg

Număr articol: 2947896

1 Punere in functiune

1 PIF PG14 150,00 150,00

Adaptor flan șă (piesă FFRe) pentru racordarea unei conducte de admisie cu diferite racorduri DN, incl. garnitură și accesorii de montaj)

Date tehnice

Conexiune intrare: DN 80, PN 10

Conexiune ieșire: DN 100, PN 10

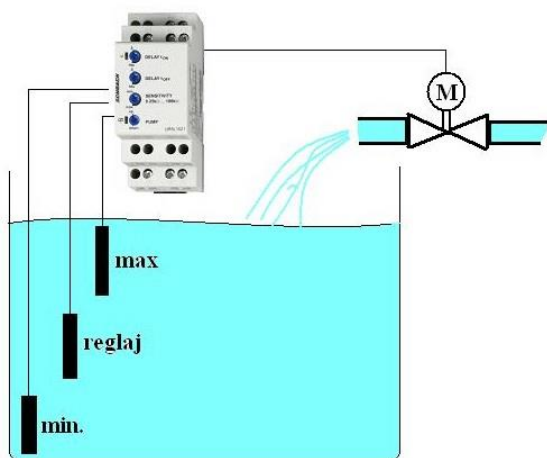
Material : 5.1301/EN-GJL-250

Greutate: 9 kg

## Reglatoare de nivel electronic cu 3 senzori – Flotor electronic

Comutare pompa/ventil	selectabil la minim sau la maxim
Fluide compatibile senzor	apa si lichide neutre
Tensiune alimentare	230Vca, putere absorbită 2VA
Capacitate comutare	releu basculant SPDT 250Vca/5A
Protectie releu nivel	IP40, montare pe sina DIN
Potentiometri reglaj	temporizare pornire 0,5...10 secunde
	temporizare oprire 0,5...10 secunde
	sensibilitate senzori 0,25...100 k $\Omega$
Dimensiuni senzor	lungime 95mm x $\varnothing$ 55mm
<b>Componenta set</b>	<b>Regulator de nivel UR5L 1021 si 3 senzorii URL91010</b>
Producator	Schrack Energietechnik, fabricat in Austria

Relee de nivel cu montare pe sina DIN. Prevazute cu intrari pentru 3 senzori URL pentru nivel minim, de reglaj si maxim. Se folosesc pentru monitorizarea si controlul nivelului în bazinele sau rezervoarele de acumulare pentru comanda pompei sau a ventilului electromagnetice / fluture motorizat. Dotat cu 2 LED-uri pentru indicare functionare si statut releu control.

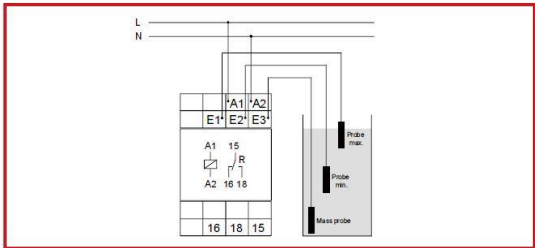


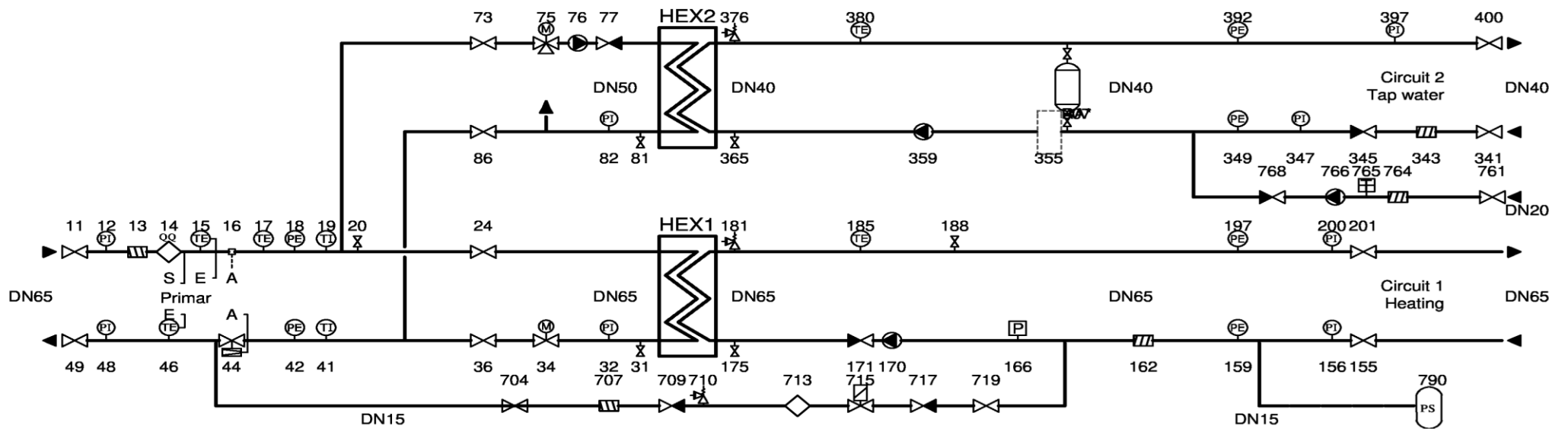
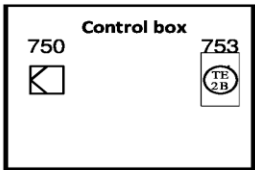
### Semnalizări prin LED-uri:

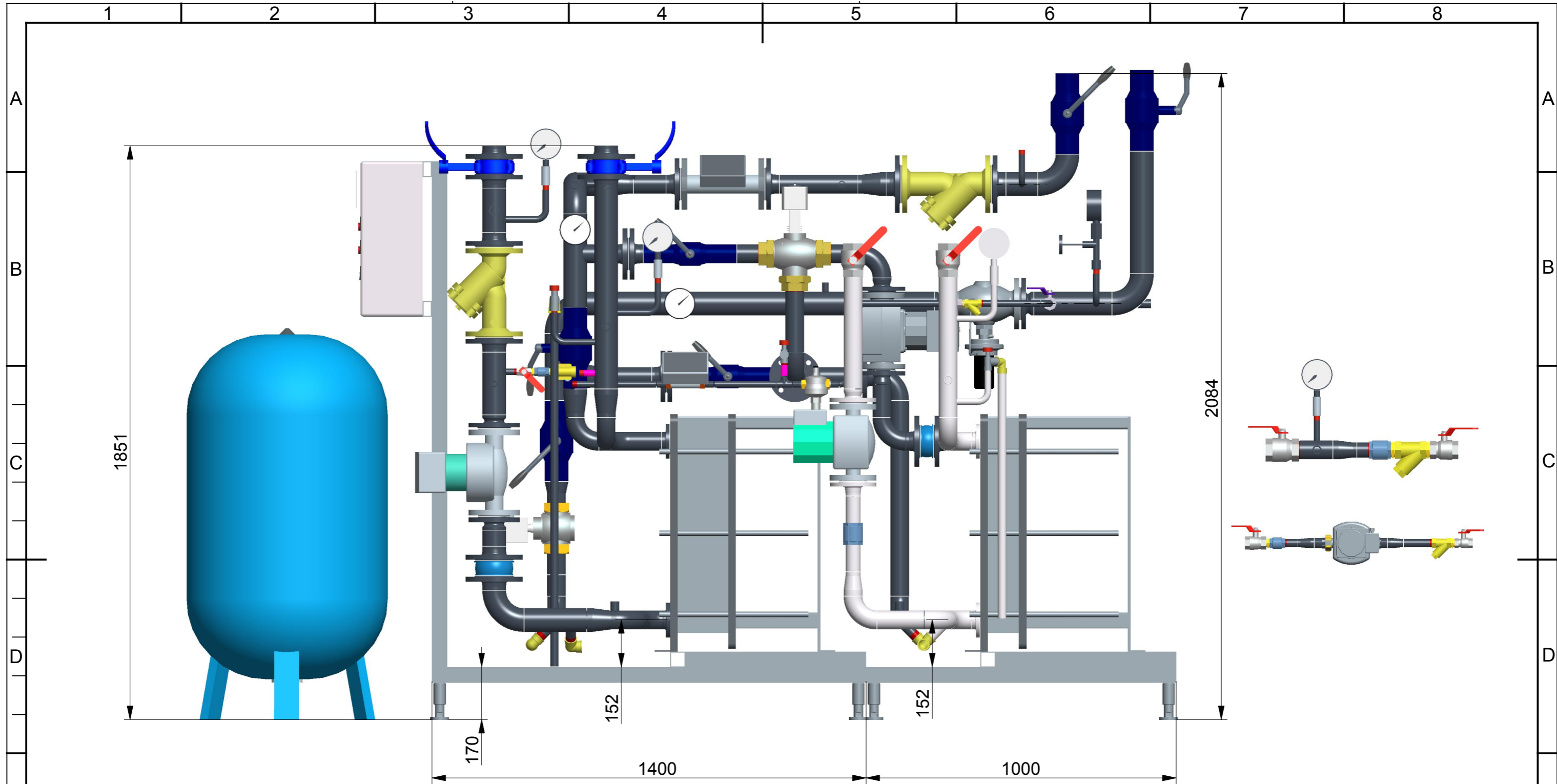
- LED verde aprins - prezenta tensiunii de alimentare
- LED verde stins - lipsa tensiunii de alimentare
- LED galben aprins - releu anclansat
- LED galben stins - releu declansat



CONNECTIONS

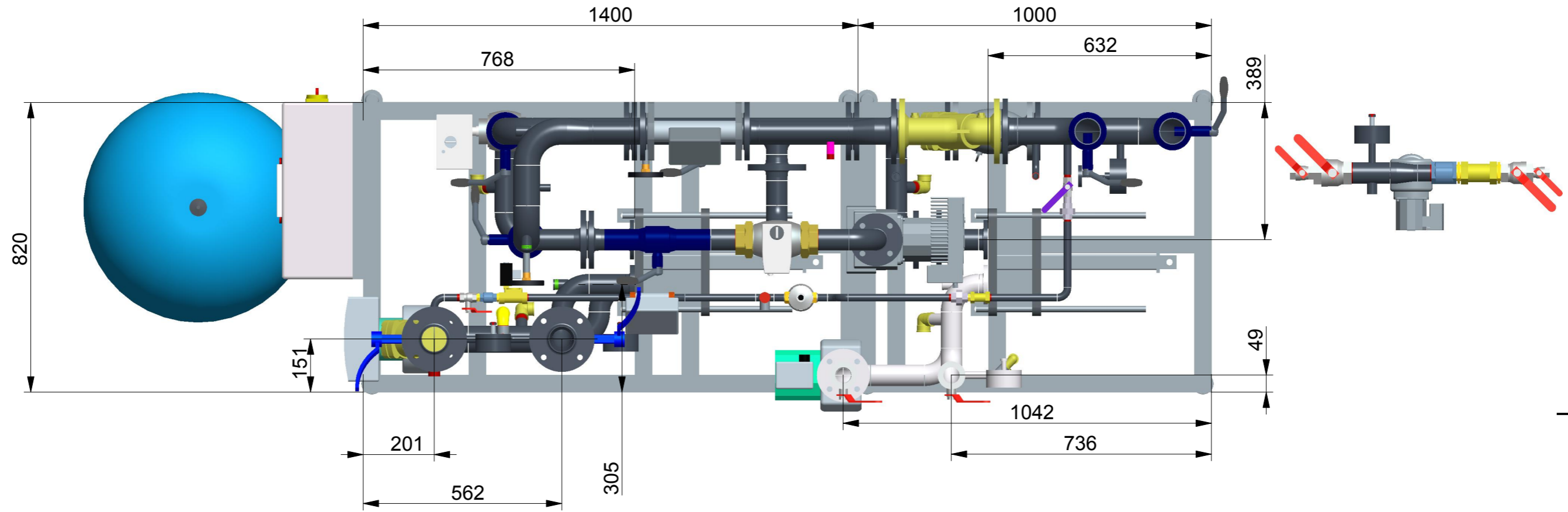




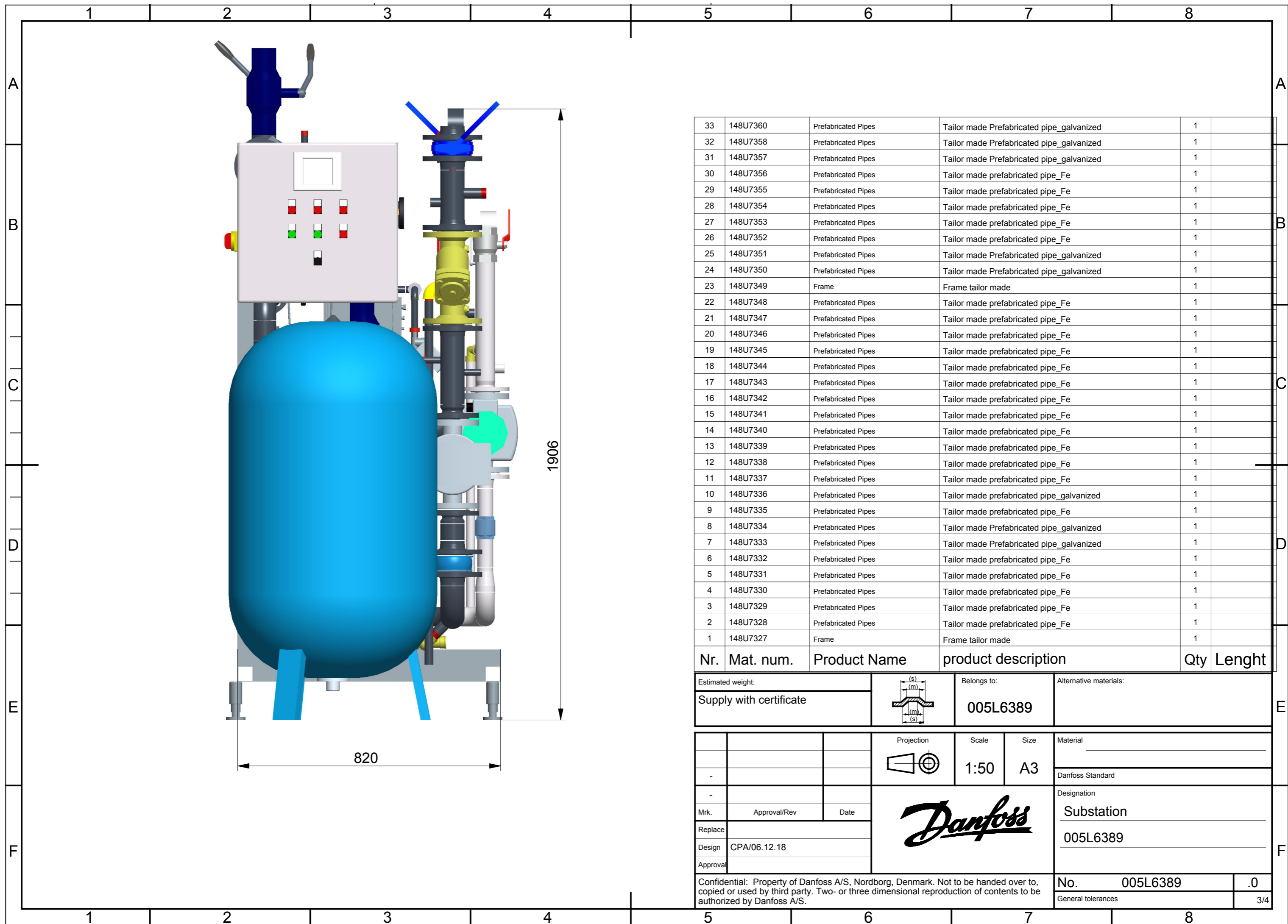


Fabrication and inspection accordingly to EN 13480-4/-5df

Estimated weight:			Belongs to:		Alternative materials:						
Supply with certificate			005L6389								
			Scale	Size	Material						
			1:50	A3	Danfoss Standard						
Mrk.	Approval/Rev		Designation								
Replace			Substation								
Design	CPA/06.12.18		005L6389								
Approval											
Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark. Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.					<table border="1"> <tr> <td>No.</td> <td>005L6389</td> <td>.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">General tolerances</td> <td>1/4</td> </tr> </table>	No.	005L6389	.0	General tolerances		1/4
No.	005L6389	.0									
General tolerances		1/4									



Estimated weight:			Belongs to:		Alternative materials:
Supply with certificate			005L6389		
			Scale	Size	Material
			1:50	A3	Danfoss Standard
Mrk.	Approval/Rev		Designation		
Replace			Substation		
Design	CPA/06.12.18		005L6389		
Approval					
Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark. Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.					No. 005L6389
					.0
General tolerances					2/4



33	148U7360	Prefabricated Pipes	Tailor made Prefabricated pipe_galvanized	1	
32	148U7358	Prefabricated Pipes	Tailor made Prefabricated pipe_galvanized	1	
31	148U7357	Prefabricated Pipes	Tailor made Prefabricated pipe_galvanized	1	
30	148U7356	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
29	148U7355	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
28	148U7354	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
27	148U7353	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
26	148U7352	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
25	148U7351	Prefabricated Pipes	Tailor made Prefabricated pipe_galvanized	1	
24	148U7350	Prefabricated Pipes	Tailor made Prefabricated pipe_galvanized	1	
23	148U7349	Frame	Frame tailor made	1	
22	148U7348	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
21	148U7347	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
20	148U7346	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
19	148U7345	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
18	148U7344	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
17	148U7343	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
16	148U7342	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
15	148U7341	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
14	148U7340	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
13	148U7339	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
12	148U7338	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
11	148U7337	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
10	148U7336	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_galvanized	1	
9	148U7335	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
8	148U7334	Prefabricated Pipes	Tailor made Prefabricated pipe_galvanized	1	
7	148U7333	Prefabricated Pipes	Tailor made Prefabricated pipe_galvanized	1	
6	148U7332	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
5	148U7331	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
4	148U7330	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
3	148U7329	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
2	148U7328	Prefabricated Pipes	Tailor made prefabricated pipe_Fe	1	
1	148U7327	Frame	Frame tailor made	1	

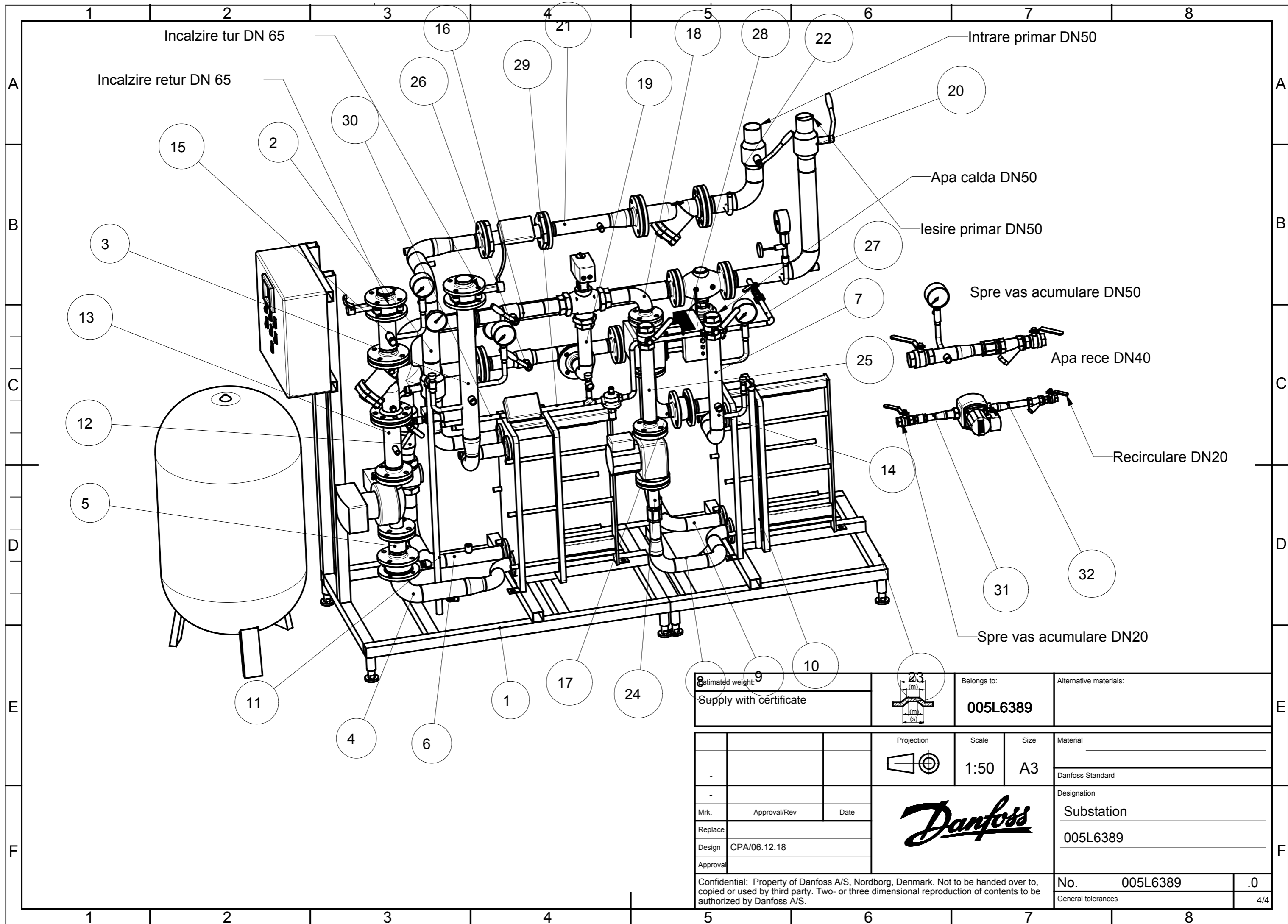
Nr.	Mat. num.	Product Name	product description	Qty	Lenght
-----	-----------	--------------	---------------------	-----	--------

Estimated weight:		Belongs to:	Alternative materials:
Supply with certificate		005L6389	

		Projection	Scale	Size	Material
-			1:50	A3	Danfoss Standard

Mrk.	Approval/Rev	Date		Designation
Replace				Substation
Design	CPA/06.12.18			005L6389
Approval				

Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark. Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.			No.	005L6389	.0
General tolerances				3/4	



Estimated weight: 9			Belongs to:		Alternative materials:	
Supply with certificate			005L6389			
		Projection	Scale	Size	Material	
			1:50	A3	Danfoss Standard	
Mrk.	Approval/Rev	Date			Designation	
Replace					Substation	
Design	CPA/06.12.18				005L6389	
Approval						
Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark. Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.					No.	005L6389
					General tolerances	.0
						4/4

Dimensionare

Obiect

Schimbator de caldura cu placi	U.M.	Heating		Tap water			
Producator		Danfoss		Danfoss			
Tip							
Categorie PED		2014/68/EU Article 4.3		2014/68/EU Article 4.3			
Capacitate termica	kW	345.0		260.0			
		Primary	Secondary	Primary	Secondary		
Parametrii generali de design ai substatiei							
Temp. max (°C) / Pres. max. (bar)		120.0 / 14.5	90.0 / 5.68	120.0 / 14.5	90.0 / 6.0		
Debit	m3/h	15.16	15.09	11.42	4.5		
Temperaturi	°C / °C	80.0 / 60.0	70.0 / 50.0	80.0 / 60.0	55.0 / 5.0		
Caderi de presiune	kPa	18	15	18	15		
Presiune nominala	bar	16	6	16	6		
Material placi		EN 1.4404		EN 1.4404			
Fluid de lucru		Water	Water	Water	Water		
		prim_pipe1	sec_pipe1	prim_pipe2	sec_pipe2		
	Termoficare	intern_pipe1	heating_pipe1	intern_pipe2	heating_pipe2		
Diametru conducte (DN)	65	65	65	50	40 / 20		
Vane de reglare							
Producator		Danfoss					
Tip		VM 2					
Debit	m3/h	15.16					
Cadere de presiune	kPa	37					
Diametru/valoare kvs	DN / kvs	50/25.0					
Regulator electronic	Danfoss	ECL 310 230Vac with pump on refill (inside electrical cabinet) (A368)					
Pompe de circulatie							
Producator		WILO		WILO			
Tip		Stratos 50/1-12		TOP-S 30-10 (2.09)			
Debit	m3/h	15.09		1.35			
Inaltime de pompare	kPa	52		49			
Intensitate/Tensiune electrica	A / V	2.6 / 1*230		0.5 / 1*230			
Regulator de presiune diferentiala							
Producator/Model		Danfoss / AVP					
Debit/cadere de presiune	m3/h / kPa	15.16 / 37					
Diametru/valoare kvs	DN / kvs	50/25.0					
Presiune de setare	bar	0.2 / 1.0					
Informatii suplimentare							
Date intrare	Temperaturi	°C / °C	80.0 / 60.0	70.0 / 50.0	80.0 / 60.0	55.0 / 5.0	
Date intrare	Dp disponibila	kPa	20	20	20	20	
Cadere de presiune totala circuit primar		94 kPa					
Disponibil cadere de presiune substatie termica		100 kPa					

LISTA DE COMPONENTE

Obiect

Substatie termica

Cantitate	Pozitie	Tip	Descriere
1	11	Shut off valve	Danfoss, JIP, DN65, Welded
1	12	Manometer	mano_640U1412
1	12	Manometer for valve	3 way valve, 1/2 inch, Steel, Temp. Max 200C
1	13	Strainer	Danfoss, FVF, kvs 95, PN16, DN65, Temp. max 150°C, DN65, Flange, Heatir
1	14	Energy meter	Kamstrup, Multical 601, batterM-bus, EN1434, MID (calc), ULTRAFLOW 54
1	15	Sensor for energy meter	.
1	17	Pocket for pocket sensor	Danfoss, Stainless steel pocket - 100 mm
1	17	Pocket sensor	Danfoss, ESMU-100/Cu
1	18	Pressure transmitter	Danfoss, MBS 3200, range: 0-16 bar
1	19	Teaca pentru senzor de temperatura	Teaca pentru senzor de temperatura
1	19	Thermometer	Danfoss, TDL150, 0-120°C
1	20	Air outlet	.
1	24	Shut off valve	Danfoss, JIP, DN65, Welded
1	31	Drain	IVR, 660, 1/2 inch, Inside thread
1	32	Manometer	mano_640U1412
1	32	Manometer for valve	3 way valve, 1/2 inch, Steel, Temp. Max 200C
1	34	Electrical actuator for control valve	Danfoss, AMV 20, 230V
1	34	Control valve	Danfoss, VM 2, kvs 25, 2 1/2 inch, Outside thread
1	36	Shut off valve	Danfoss, JIP, DN65, Welded
1	41	Teaca pentru senzor de temperatura	Teaca pentru senzor de temperatura
1	41	Thermometer	Danfoss, TDL150, 0-120°C
1	42	Pressure transmitter	Danfoss, MBS 3200, range: 0-16 bar
1	44	Differential pressure controller	Danfoss, AVP, kvs 25, 0.2-1.0bar, DN50, Flange
1	46	Sensor for energy meter	.
1	48	Manometer	mano_640U1412
1	48	Manometer for valve	3 way valve, 1/2 inch, Steel, Temp. Max 200C
1	49	Shut off valve	Danfoss, JIP, DN65, Welded
1	73	Shut off valve	Danfoss, JIP, DN50, Welded
1	75	3 way valve,	VRG3 DN50 + AMV35 230V + adaptor - 065Z0120 + 082G3021 + 065Z031
1	76	Pump	STRATOS 40/1-12 PN16 - 2063362
1	77	None return valve	Danfoss, NVD 802, DN50, Inter flange
1	81	Drain	IVR, 660, 1/2 inch, Inside thread
1	82	Manometer	mano_640U1412
1	82	Manometer for valve	3 way valve, 1/2 inch, Steel, Temp. Max 200C
1	86	Shut off valve	Danfoss, JIP, DN50, Welded
1	155	Shut off valve	Danfoss, VFY-WH, DN65, Inter flange
1	156	Manometer	mano_640U1410
1	156	Manometer for valve	3 way valve for manometer, 1/2 inch, Tmax=150 C, standard
1	159	Pressure transmitter	Danfoss, MBS 3200, range: 0-6 bar
1	162	Strainer	Danfoss, FVF, kvs 95, PN16, DN65, Temp. max 150°C, DN65, Flange, Heatir
1	166	Safety pressure limiter SDB	Danfoss, KPI 35 range: 0.2 - 8,0 bar, Operation range 0.4-1.5 bar, G1/4 inch
1	170	Pump	WILO, Stratos 50/1-12, 1*230V, 2.6A, DN50, PN10
1	171	None return valve	Danfoss, NVD 802, DN65, Inter flange
1	175	Drain	IVR, 954, 1/2 inch, Inside thread
1	181	Safety valve	Syr, SYR 1915 DN15 5,0 BAR, 3/4 inch, Inside thread
1	185	Pocket for pocket sensor	Danfoss, Stainless steel pocket - 100 mm
1	185	Pocket sensor	Danfoss, ESMU-100/Cu
1	188	Air outlet	.
1	197	Pressure transmitter	Danfoss, MBS 3200, range: 0-6 bar
1	200	Manometer	mano_640U1410
1	200	Manometer for valve	3 way valve for manometer, 1/2 inch, Tmax=150 C, standard
1	201	Shut off valve	Danfoss, VFY-WH, DN65, Inter flange
1	341	Shut off valve	IVR, 954, 1 1/2 inch, Inside thread
1	343	Strainer	IVR, 924, kvs 22, PN16, DN40, Temp. max 90°C, 1 1/2 inch, Inside thread, B
1	345	None return valve	IVR, 999H, 1 1/2 inch, Inside thread
1	347	Manometer	mano_640U1410
1	347	Manometer for valve	3 way valve for manometer, 1/2 inch, Tmax=150 C, standard
1	349	Pressure transmitter	Danfoss, MBS 32, range: 0-6 bar
1	355	Delivered with insert	Vas acumulare SAC 1000
1	359	Pump	WILO, TOP-S 30-10 (2,09), 1*230V

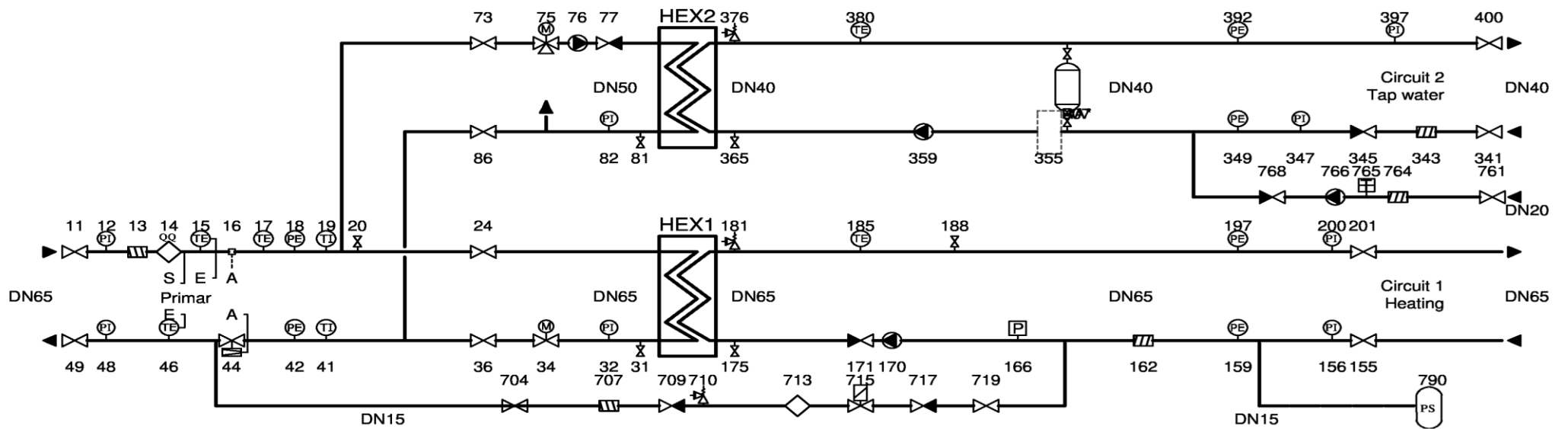
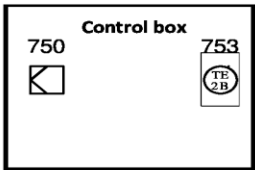




## FIȘA TEHNICĂ

**REZERVOR DE ACUMULARE 1000 L, IZOLAT, 90 X 175 CM**

<b>Diametru cu izolație (mm)</b>	1100
<b>Diametru fără izolație (mm)</b>	900
<b>Capacitate (l)</b>	1000
<b>Presiune maximă de lucru (bar)</b>	3
<b>Temperatură maximă de lucru (°C)</b>	95
<b>Înălțime (mm)</b>	1850
<b>Racord agent termic (inch)</b>	1 1/2"
<b>Masă (kg)</b>	110



## Ghid instalare

### ECL Comfort 310, aplicație A368



## 1.0 Cuprins

<b>1.0 Cuprins</b> .....	<b>1</b>	<b>6.0 Setari, circuitul 2</b> .....	<b>123</b>
1.1 Informații importante privind siguranța și produsul.....	2	6.1 Temperatura tur.....	123
<b>2.0 Montare</b> .....	<b>5</b>	6.2 Limită retur .....	124
2.1 Înainte de a începe .....	5	6.3 Limită debit / putere .....	126
2.2 Identificarea tipului de sistem .....	15	6.4 Parametrii control.....	128
2.3 Montarea.....	19	6.5 Control pompa .....	131
2.4 Amplasarea senzorilor de temperatură .....	23	6.6 Aplicație .....	134
2.5 Conexiuni electrice .....	25	6.7 Anti-bacteria.....	137
2.6 Introducerea cheii de programare (key) ECL .....	46	6.8 Alarma .....	139
2.7 Listă de verificare .....	52	6.9 Ansamblu alarme .....	141
2.8 Navigație, cheie aplicație ECL A368.....	53	<b>7.0 Setări generale ale regulatorului</b> .....	<b>142</b>
<b>3.0 Utilizare zilnică</b> .....	<b>66</b>	7.1 Introducere în 'Setări generale ale regulatorului'.....	142
3.1 Cum se navighează.....	66	7.2 Ora & Data .....	143
3.2 Înțelegerea afișajului regulatorului .....	67	7.3 Setari .....	144
3.3 Ansamblu general: Ce semnifică simbolurile? .....	71	7.4 Vacanță .....	145
3.4 Monitorizarea temperaturilor și a componentelor sistemului .....	72	7.5 Vedere ansamblu .....	147
3.5 Ansamblu influente .....	73	7.6 Istoric .....	148
3.6 Control manual.....	74	7.7 Supracontrol ieșiri .....	149
3.7 Program orar.....	75	7.8 Alarma .....	150
<b>4.0 Prezentare setări</b> .....	<b>77</b>	7.9 Funcții „key” .....	152
<b>5.0 Setări, circuitul 1</b> .....	<b>81</b>	7.10 Sistem.....	153
5.1 Temperatura tur.....	81	<b>8.0 Diverse</b> .....	<b>160</b>
5.2 Limită retur .....	87	8.1 Procedurile de setare a ECA 30/31 .....	160
5.3 Limită debit / putere .....	90	8.2 Mai multe regulatoare în același sistem.....	168
5.4 Optimizare .....	93	8.3 Întrebări frecvente .....	171
5.5 Parametrii control.....	98	8.4 Definiții .....	174
5.6 Control pompa .....	101		
5.7 Apa adaos.....	104		
5.8 Aplicație .....	110		
5.9 Intrerup. Incalzire .....	115		
5.10 Debitmetru apa .....	118		
5.11 Alarma .....	119		
5.12 Ansamblu alarme .....	122		

## 1.1 Informații importante privind siguranța și produsul

### 1.1.1 Informații importante privind siguranța și produsul

Acest Ghid de instalare este asociat cu cheia aplicației ECL A368 (cod comandă nr. 087H3803).

Cheia de aplicație ECL A368 conține 6 subtipuri: **A368.1, A368.2, A368.3, A368.4, A368.5 și A368.6**, care sunt aproape identice.

Funcțiile descrise sunt realizate în ECL Comfort 310 pentru soluții avansate, de exemplu comunicații M-bus, Modbus și Ethernet (Internet).

Cheia aplicației A368 este compatibilă cu regulatoarele ECL Comfort 310 începând cu versiunea software 1.11 (vizibilă la pornirea regulatorului și în „Setari comune regulator” din „Sistem”).

Aplicațiile A368.3, A368.4 și A368.5 funcționează cu modulul I/O intern ECA 32 (cod comandă nr. 087H3202).

ECA 32 este amplasat în soclul de montaj al ECL Comfort 310.

ECL Comfort 310 este disponibil ca:

- ECL Comfort 310, 230 V c.a. (087H3040)
- ECL Comfort 310B, 230 V c.a. (087H3050)
- ECL Comfort 310, 24 V c.a. (087H3044)

Soclu de montaj pentru ECL Comfort 310, 230 V și 24 V:

- 087H3230

Tipurile B nu dispun de afișaj și buton rotativ.

Tipurile B sunt operate prin telecomandă

ECA 30 / 31:

- ECA 30 (087H3200)
- ECA 31 (087H3201)

Documentația suplimentară pentru ECL Comfort 310, module și accesorii este disponibilă la adresa <http://den.danfoss.com/>.



#### Notă privind siguranța în funcționare

Pentru a evita vătămarea persoanelor și deteriorarea dispozitivului, este absolut necesar să citiți și să respectați cu atenție aceste instrucțiuni.

Activitatea necesară de instalare, punere în funcțiune și întreținere trebuie executată numai de personal calificat și autorizat.

Legislația locală trebuie respectată cu strictețe. Aceasta implică și dimensiunile cablului și tipul de izolație (izolație dublă la 230 V).

O siguranță pentru instalația ECL Comfort are, de regulă, max. 10 A.

Domeniul de temperatură ambientă pentru ECL Comfort în funcțiune este

0 - 55 °C. Depășirea acestui domeniu de temperatură poate avea ca rezultat apariția defecțiunilor.

Instalarea trebuie evitată dacă există un risc de apariție a condensului (rouă).

Este utilizat semnul de avertizare pentru a sublinia condițiile speciale care trebuie luate în considerare.

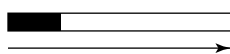


Acest simbol arată că informația respectivă trebuie citită cu atenție specială.



**Actualizare automată a software-ului regulatorului:-**

Software-ul regulatorului este actualizat automat atunci când cheia este introdusă (începând cu versiunea 1.11 a regulatorului). Următoarea animație va fi afișată atunci când software-ul este actualizat:



Bara de progres

În timpul actualizării:

- Nu scoateți CHEIA  
În cazul în care cheia este scoasă înainte de afișarea clepsidrei, trebuie să începeți din nou.
- Nu deconectați alimentarea cu energie  
Dacă alimentarea cu energie este întreruptă în timp ce este afișată clepsidra, atunci regulatorul nu va funcționa.



Deoarece acest Ghid de instalare acoperă câteva tipuri de sisteme, setările speciale de sistem vor fi marcate cu un tip de sistem. Toate tipurile de sisteme sunt prezentate în capitolul: 'Identificarea tipului sistemului dvs.'.



°C (grade Celsius) este o valoare de temperatură măsurată, în timp ce K (Kelvin) este utilizată adeseori pentru diferențele de temperatură.



Nr. de identificare este unic pentru parametrul selectat.

Exemplu	Prima cifră	A doua cifră	Ultimele trei cifre
11174	1	1	174
	-	Circuit 1	Parametru nr.
12174	1	2	174
	-	Circuit 2	Parametru nr.

Dacă o descriere de ID este menționată de mai multe ori, aceasta înseamnă că există setări speciale pentru unul sau mai multe tipuri de sistem. Acesta va fi marcat împreună cu tipul sistemului în discuție (de ex. 12174 - A266.9).