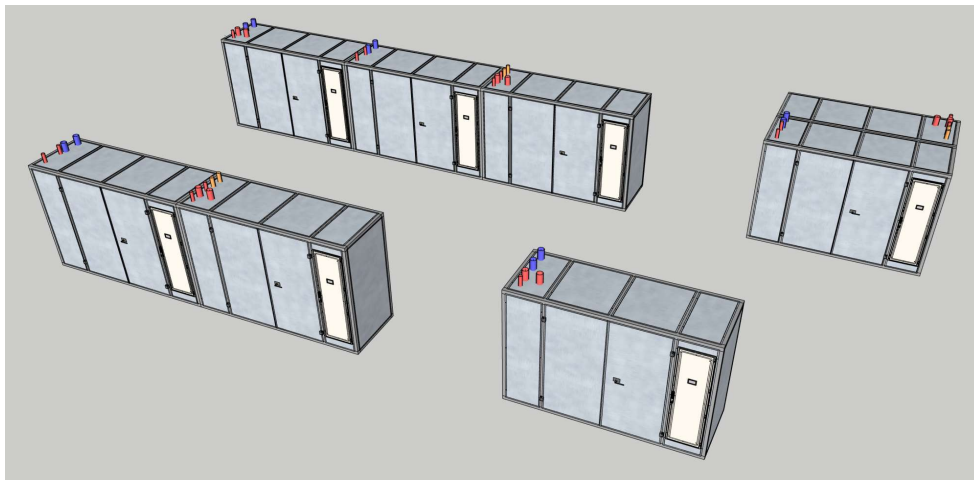


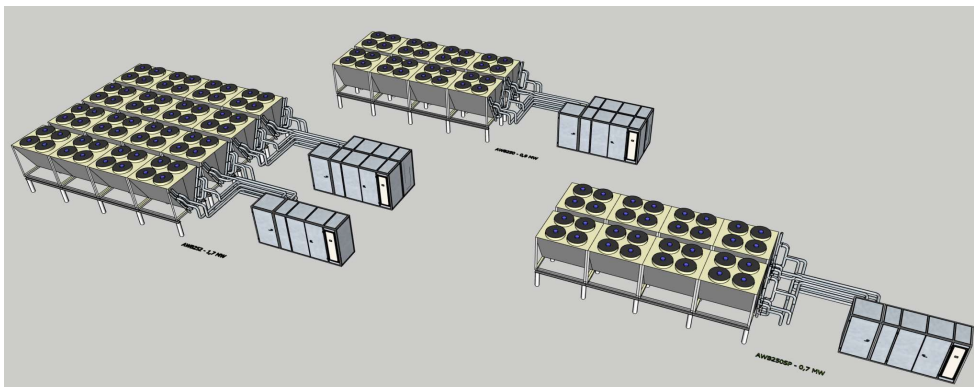


## Datablade standard kompressormoduler data og kombinationer

Vand til vand

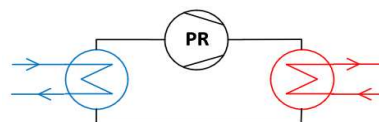


Luft til vand



**Varmepumper for -25 til 115 C**

## Datablad - kompressor enhed motor 2



### Størrelse

	60PR	80PR	140PR	170PR	200PR	250PR
Varme effekt - kW	185	245	435	576	652	847
Køle effekt kW - kW	130	173	306	405	459	596

Fordampningstemp. - C

Vand temp frem - C

Vand temp retur - C

Flow - m<sup>3</sup>/t

KV værdi - m<sup>3</sup>/t ved 1 bar

Tryk differnt. - Bar

Rør størrelse - DN

0	0	0	0	0	0
4	4	4	4	4	4
9	9	9	9	9	9
22,4	29,7	52,6	69,7	78,9	102,5
84	84	182	182	364	364
0,07	0,12	0,08	0,15	0,05	0,08
DN80	DN80	DN100	DN100	DN125	DN125

Kondens temp. - C

Vand temp frem - C

Vand temp retur - C

Flow - m<sup>3</sup>/t

KV værdi - m<sup>3</sup>/t ved 1 bar

Tryk differnt. - Bar

Rør størrelse - DN

60	60	60	60	60	60
60	60	60	60	60	60
40	40	40	40	40	40
7,9	10,5	18,7	24,7	28,0	36,4
52	52	132	132	140	140
0,02	0,04	0,02	0,04	0,04	0,07
DN65	DN65	DN80	DN80	DN100	DN100

Kompressor type

Kompressor vol - m<sup>3</sup>/h

Strøm - Amp.

Maks. tilladt strøm - Amp

Lydniveau 1 m - dB(A)

( Kabinet sænker lydniveau med ca. 20 dB(A) )

Længde - m

Bredde - m

Højde - m

(Kabinet størrelse)

Vægt inkl. kabinet - kg

Semih. screw	Semih. screw	Semih. screw	Semih. screw	Semih. screw	Semih. screw
199	264	468	620	702	912
92	123	221	284	331	404
128	160	282	375	427	474
77,0	78,0	82,0	82,0	83,0	84,0

3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7

2053	2060	2827	3414	3847	3877
------	------	------	------	------	------

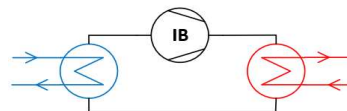
**Standard:** op til 65 C grader med R290. Med fordamper og kondensator

som vand til vand enhed - data angivet ved Te = 0 C, Tc = 60 C og 17 C underkøling

### Variationer :

- 1: Uden fordampere til luft til vand direkte ekspansion i luftkølere
- 2: Med varmgas ventil til varmgas afrimning af luftkølere
- 3: Uden kondensator hvor varm gas går til højtemperatur enhed kaskade varmeveksler

## Datablad - kompressorrenhed motor 1



### Størrelse

	60IB	80IB	140IB	170IB	200IB	250IB
Varme effekt - kW	201	267	474	627	710	923
Køle effekt kW - kW	164	218	386	511	579	752

Fordampningstemp. - C	25	25	25	25	25	25
Vand temp frem - C	29	29	29	29	29	29
Vand temp. retur - C	34	34	34	34	34	34
Flow - m <sup>3</sup> /t	28,2	37,4	66,3	87,9	99,5	129,3
KV værdi - m <sup>3</sup> /t ved 1 bar	84	84	182	182	364	364
Tryk differnt. - Bar	0,11	0,20	0,13	0,23	0,07	0,13
Rør størrelse - DN	DN80	DN80	DN100	DN100	DN125	DN125

Kondens temp. - C	70	70	70	70	70	70
Vand temp frem - C	70	70	70	70	70	70
Vand temp retur - C	35	35	35	35	35	35
Flow - m <sup>3</sup> /t	4,9	6,6	11,6	15,4	17,4	22,7
KV værdi - m <sup>3</sup> /t ved 1 bar	52	52	132	132	140	140
Tryk differnt. - Bar	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03
Rør størrelse - DN	DN65	DN65	DN80	DN80	DN100	DN100

Kompressor type	Semih. screw	Semih. screw	Semih. screw	Semih. screw	Semih. screw	Semih. screw
Kompressor vol - m <sup>3</sup> /h	199	264	468	620	702	1085
Strøm - Amp.	59	72	128	177	184	285
Maks. tilladt strøm - Amp	80	125	198	283	315	490
Lydniveau 1 m - dB(A)	77,0	77,5	82,2	82,4	82,7	87,1

( Kabinet sænker lydniveau med ca. 20 dB(A) )

Længde - m	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Bredde - m	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Højde - m	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7

(Kabinet størrelse)

Vægt inkl. kabinet - kg	2040	2055	2825	3370	3817	3952
-------------------------	------	------	------	------	------	------

**Standard:** op til 90 C grader med R600a. Med fordamper og kondensator som vand til vand enhed - data angivet ved Te =25 C, Tc = 70 C og 32 C underkøling

### Variationer :

1: Uden fordampere og med kaskadevarmeveksler i stedet.

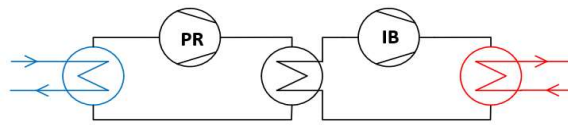
## Kombination af kompressorenheder - to-trins baserede enheder

**2 trins unit** - kaldes 60IB/PR, 80IB/PR, 140IB/PR, 170IB/PR, 200IB/PR and 250IB/PR

**Sammensat af:**

1 stk. IB-kompressor som andet trins kompressorvariant 1 med kaskadevarmeveksler til fordampning

1 stk. PR-kompressor som 1. trins kompressor variation 3 med kondensering i 2. trins kaskadevarmeveksler.



**2 trins varme unit** - kaldes 62IB/PR-PR, 82IB/PR-PR,

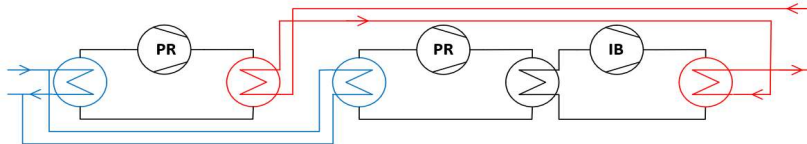
142IB/PR-PR, 172IB/PR-PR, 202IB/PR-PR and 252IB/PR-PR

**Sammensat af:**

1 stk. IB-kompressor som andet trin i 2-trins enhed, variation 1 med kaskadevarmeveksler til fordampning.

1 stk. PR-kompressor som første trin i 2-trins enhed, variation 3 med kondensering i andet trins kaskadevarmeveksler.

1 stk. PR kompressor standard som første trins opvarmning, før tottrinsenheden tager den til fremløbstemperaturniveau.



**3 trins varme unit** - kaldes 63IB/PR-PR-PR, 83IB/PR-PR-PR,

143IB/PR-PR-PR, 173IB/PR-PR-PR, 203IB/PR-PR-PR and 253IB/PR-PR-PR

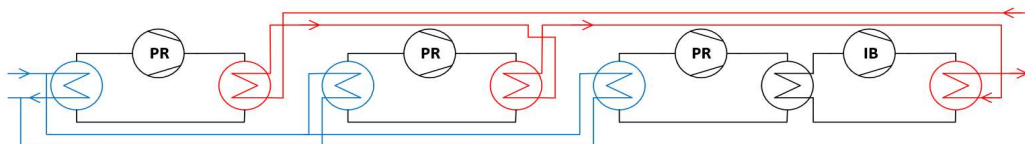
**Sammensat af:**

1 stk. IB-kompressor som andet trin i to-trinsenhed, variation 1 med kaskadevarmeveksler til fordampning.

1 stk. PR-kompressor som første trin i 2-trins enhed, variation 3 med kondensering i 2. trins kaskadevarmeveksler.

1 stk. PR-kompressor standard som andet trins opvarmning, før tottrinsenheden tager den til fremløbstemperaturniveau.

1 stk. PR-kompressorstandard som første trins opvarmning før næste trins enhed tager den til et højere temperaturniveau.

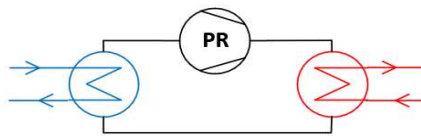


## Kombination af kompressorenheder - et-trins baserede enheder

**1 trins unit** - kaldes 60IB, 80IB, 140IB, 170IB, 200IB and 250IB  
 or 60PR, 80PR, 140PR, 170PR, 200PR and 250PR

**Sammensat af:**

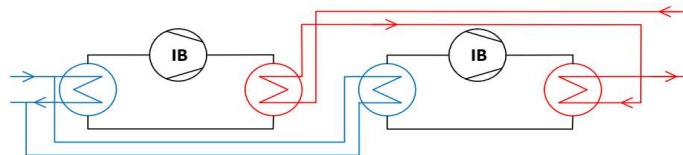
1 stk. IB eller PR kompressor



**2 trins varme unit** - kaldes 62IB-IB, 82IB-IB, 142IB-IB, 172IB-IB, 222IB-IB and 252IB-IB  
 eller 62PR-PR, 82PR-PR, 142PR-PR, 172PR-PR, 202PR-PR and 252PR-PR

**Sammensat af:**

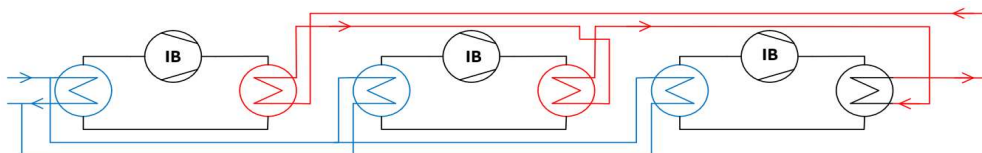
2 stk. IB eller PR kompressor med mulighed for at køre fordampere i serie og køre kondensatorer i serie hvis temperaturforskellen på fremløb og retur er høj nok.



**3 step heating unit** - named 63IB-IB-IB, 83IB-IB-IB, 143IB-IB-IB, 173IB-IB-IB, 203IB-IB-IB and 253IB-IB-IB  
 or 63PR-PR-PR, 83PR-PR-PR, 143PR-PR-PR, 173PR-PR-PR, 203PR-PR-PR and 253PR-PR-PR

**Sammensat af:**

3 stk. IB eller PR kompressor med mulighed for at køre fordampere i serie og køre kondensatorer i serie hvis temperaturforskellen på fremløb og retur er høj nok.



## Modeller, varmeeffekt og COP



### Varmpumpe oversigt - 65 C - Nominel varmeeffekt kW og COP

Enkeltrin		Fordampning -20 - 12 C, Kondensering 30 - 65 C						Normal effekt ved 60/40-0, COP varme =		3,38
LW60PR	LW80PR	LW140PR	LW170PR	LW200PR	LW250PR	LW340PR	LW400PR	LW500PR	LW750PR	
185	245	435	576	652	847	1.152	1.304	1.694	2.541	
To enkeltrin i serie		Fordampning -20 - 12 C, Kondensering 30 - 65 C						Normal effekt ved 60/40-0, COP varme =		3,60
LW62PR-PR	LW82PR-PR	LW142PR-PR	LW172PR-PR	LW202PR-PR	LW252PR-PR	LW342PR-PR	LW402PR-PR	LW502PR-PR	LW752PR-PR	
364	483	857	1.135	1.285	1.670	2.271	2.571	3.340	5.010	
Tre enkeltrin i serie		Fordampning -20 - 12 C, Kondensering 30 - 65 C						Normal effekt ved 60/40-0, COP varme =		3,68
LW63PR-PR-PR	LW83PR-PR-PR	LW143PR-PR-PR	LW173PR-PR-PR	LW203PR-PR-PR	LW253PR-PR-PR	LW343PR-PR-PR	LW403PR-PR-PR	LW503PR-PR-PR	LW753PR-PR-PR	
545	723	1.281	1.697	1.921	2.496	3.394	3.843	4.992	7.488	

\* Nominal efficiency at Flow temp. / Return temp. - evaporation temp.

### Varmpumpe oversigt - 90 C - Nominel varmeeffekt kW og COP

Enkeltrin		Fordampning 0 - 40 C, Kondensering 55 - 90 C						Normal effekt ved 70/35-25, COP varme =		5,41
LW60IB	LW80IB	LW140IB	LW170IB	LW200IB	LW250IB	LW340IB	LW400IB	LW500IB	LW750IB	
201	267	474	627	710	923	1.255	1.421	1.846	2.769	
To enkeltrin i serie		Fordampning 0 - 40 C, Kondensering 55 - 90 C						Normal effekt ved 70/35-25, COP varme =		5,87
LW62IB-IB	LW82IB-IB	LW142IB-IB	LW172IB-IB	LW202IB-IB	LW252IB-IB	LW342IB-IB	LW402IB-IB	LW502IB-IB	LW752IB-IB	
401	532	943	1.249	1.414	1.837	2.498	2.828	3.674	5.511	
Tre enkeltrin i serie		Fordampning 0 - 40 C, Kondensering 55 - 90 C						Normal effekt ved 70/35-25, COP varme =		6,03
LW63IB-IB-IB	LW83IB-IB-IB	LW143IB-IB-IB	LW173IB-IB-IB	LW203IB-IB-IB	LW253IB-IB-IB	LW343IB-IB-IB	LW403IB-IB-IB	LW503IB-IB-IB	LW753IB-IB-IB	
600	796	1.411	1.869	2.116	2.749	3.738	4.232	5.498	8.247	
To trins		Fordampning -20 - 12 C, Kondensering 55 - 90 C						Normal effekt ved 70/35-0, COP varme =		2,96
LW60IB/PR	LW80IB/PR	LW140IB/PR	LW170IB/PR	LW200IB/PR	LW250IB/PR	LW340IB/PR	LW400IB/PR	LW500IB/PR	LW750IB/PR	
169	224	397	526	596	774	1.052	1.192	1.548	2.322	
To trins + enkelt trin i serie		Fordampning -20 - 12 C, Kondensering 55 - 90 C Retur temp. max = 65 - ( Flow temp. - 65 )						Normal effekt ved 70/35-0, COP varme =		3,24
LW62IB/PR-PR	LW82IB/PR-PR	LW142IB/PR-PR	LW172IB/PR-PR	LW202IB/PR-PR	LW252IB/PR-PR	LW342IB/PR-PR	LW402IB/PR-PR	LW502IB/PR-PR	LW752IB/PR-PR	
333	442	783	1.037	1.175	1.526	2.075	2.349	3.052	4.578	
To trins + 2 trins i serie		Fordampning -20 - 12 C, Kondensering 55 - 90 C Retur temp. max = 65 - ( Flow temp. - 65 )						Normal effekt ved 70/35-0, COP varme =		3,34
LW63IB/PR-PR-PR	LW83IB/PR-PR-PR	LW143IB/PR-PR-PR	LW173IB/PR-PR-PR	LW203IB/PR-PR-PR	LW253IB/PR-PR-PR	LW343IB/PR-PR-PR	LW403IB/PR-PR-PR	LW503IB/PR-PR-PR	LW753IB/PR-PR-PR	
498	660	1.171	1.551	1.756	2.281	3.101	3.512	4.562	6.843	

\* Nominal efficiency at Flow temp. / Return temp. - evaporation temp.

#### Swept vol. på primær kompressor

199	264	468	620	702	912	1240	1404	1824	2736
-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

# Modeller, varmeeffekt og COP



## Varmepumpe oversigt - 115 C - Nominel varmeeffekt kW og COP

Enkeltrtrin										Fordampning 25 - 60 C, Kondensering 80 - 115 C	Normal effekt ved 115/100-50, COP varme =	3,29
LW60BU	LW80BU	LW140BU	LW170BU	LW200BU	LW250BU	LW340BU	LW400BU	LW500BU	LW750BU			
163	216	382	506	573	745	1.013	1.147	1.490	2.235			
To enkeltrtrin i serie										Fordampning 25 - 60 C, Kondensering 80 - 115 C	Normal effekt ved 115/100-50, COP varme =	3,42
LW62BU-BU	LW82BU-BU	LW142BU-BU	LW172BU-BU	LW202BU-BU	LW252BU-BU	LW342BU-BU	LW402BU-BU	LW502BU-BU	LW752BU-BU			
322	428	758	1.004	1.137	1.477	2.008	2.274	2.954	4.431			
Tre enkeltrtrin i serie										Fordampning 25 - 60 C, Kondensering 80 - 115 C	Normal effekt ved 115/100-50, COP varme =	3,46
LW63BU-BU-BU	LW83BU-BU-BU	LW143BU-BU-BU	LW173BU-BU-BU	LW203BU-BU-BU	LW253BU-BU-BU	LW343BU-BU-BU	LW403BU-BU-BU	LW503BU-BU-BU	LW753BU-BU-BU			
482	640	1.134	1.502	1.701	2.210	3.005	3.402	4.420	6.630			
To trins										Fordampning -20 - 12 C, Kondensering 80 - 115 C	Normal effekt ved 115/100-0, COP varme =	1,89
LW60BU/PR	LW80BU/PR	LW140BU/PR	LW170BU/PR	LW200BU/PR	LW250BU/PR	LW340BU/PR	LW400BU/PR	LW500BU/PR	LW750BU/PR			
160	213	377	500	566	735	999	1.132	1.470	2.205			
To trins										Fordampning 0 - 40 C, Kondensering 80 - 115 C	Normal effekt ved 115/100-25, COP varme =	2,43
LW60BU/IB	LW80BU/IB	LW140BU/IB	LW170BU/IB	LW200BU/IB	LW250BU/IB	LW340BU/IB	LW400BU/IB	LW500BU/IB	LW750BU/IB			
224	297	527	698	791	1.027	1.396	1.581	2.054	3.081			
To trins + enkelt trin i serie										Fordampning 0 - 40 C, Kondensering 80 - 115 C	Normal effekt ved 110/70-25, COP varme =	3,18
LW62BU/IB-IB	LW82BU/IB-IB	LW142BU/IB-IB	LW172BU/IB-IB	LW202BU/IB-IB	LW252BU/IB-IB	LW342BU/IB-IB	LW402BU/IB-IB	LW502BU/IB-IB	LW752BU/IB-IB			
392	520	922	1.222	1.383	1.797	2.443	2.766	3.594	5.391			

\* Normal effekt ved Flow temp. / Retur temp. - fordampning temp.

## Varmepumpe oversigt - 150 C - Nominel varmeeffekt kW og COP

Enkeltrtrin										Fordampning 45 - 75 C, Kondensering 110 - 145 C	Normal effekt ved 140/130-75, COP varme =	3,11
LW60IP	LW80IP	LW140IP	LW170IP	LW200IP	LW250IP	LW340IP	LW400IP	LW500IP	LW750IP			
119	157	279	370	419	544	740	837	1.088	1.632			
To enkeltrtrin i serie										Fordampning 45 - 75 C, Kondensering 110 - 145 C	Normal effekt ved 140/120-75, COP varme =	3,70
LW62IP-IP	LW82IP-IP	LW142IP-IP	LW172IP-IP	LW202IP-IP	LW252IP-IP	LW342IP-IP	LW402IP-IP	LW502IP-IP	LW752IP-IP			
268	356	631	836	947	1.230	1.672	1.894	2.460	3.690			
Tre enkeltrtrin i serie										Fordampning 45 - 75 C, Kondensering 110 - 145 C	Normal effekt ved 140/120-75, COP varme =	4,34
LW63IP-IP-IP	LW83IP-IP-IP	LW143IP-IP-IP	LW173IP-IP-IP	LW203IP-IP-IP	LW253IP-IP-IP	LW343IP-IP-IP	LW403IP-IP-IP	LW503IP-IP-IP	LW753IP-IP-IP			
449	596	1.057	1.400	1.585	2.059	2.800	3.170	4.118	6.177			
To trins										Fordampning -20 - 12 C, Kondensering 110 - 145 C	Normal effekt ved 140/120-0, COP varme =	1,54
LW60IP/PR	LW80IP/PR	LW140IP/PR	LW170IP/PR	LW200IP/PR	LW250IP/PR	LW340IP/PR	LW400IP/PR	LW500IP/PR	LW750IP/PR			
82	109	192	255	289	375	510	577	750	1.125			
To trins										Fordampning 0 - 40 C, Kondensering 110 - 145 C	Normal effekt ved 140/120-25, COP varme =	1,89
LW60IP/IB	LW80IP/IB	LW140IP/IB	LW170IP/IB	LW200IP/IB	LW250IP/IB	LW340IP/IB	LW400IP/IB	LW500IP/IB	LW750IP/IB			
127	168	298	395	447	581	790	894	1.162	1.743			
To trins										Fordampning 25 - 60 C, Kondensering 110 - 145 C	Normal effekt ved 140/120-40, COP varme =	2,27
LW60IP/BU	LW80IP/BU	LW140IP/BU	LW170IP/BU	LW200IP/BU	LW250IP/BU	LW340IP/BU	LW400IP/BU	LW500IP/BU	LW750IP/BU			
134	178	316	419	474	616	838	948	1.232	1.848			

## Styring specifikation

### Kompressorenheder indeholder kompressorcontroller med HMI panel og frekvensomformer

#### Fra HMI panel:

Start og stop varmepumpe  
Se tryk og temperatur  
Se ventil positioner  
Se frekvens regulator hastighed  
Se alarmmeddelelser  
Juster varme udgangstemperatur  
Justerer varmepumpen belastning

#### Gennem BUS kommunikationskabel:

Fjernbetjen varmepumpe  
Start og stop varmepumpe  
Modtag kør / stop og alarm signal  
Se tryk og temperatur  
Se ventil positioner  
Se frekvens regulator hastighed  
Se alarmmeddelelser samt alarm kode  
Giv et generelt nulstillingssignal for nulstilling af alle tilladte alarmer  
Juster varme udgangstemperatur  
Justerer varmepumpen belastning

#### Gennem "hård fortrådet" ind og udgange:

Send start signal digitalt  
Send belastnings signal 4-20 mA  
Send temperatur udgang signal 4-20 mA  
Modtag "Kør"-signal digitalt  
Modtag "Alarm" signal digitalt

Se vores hjemmeside: [www.solid-group.dk](http://www.solid-group.dk)