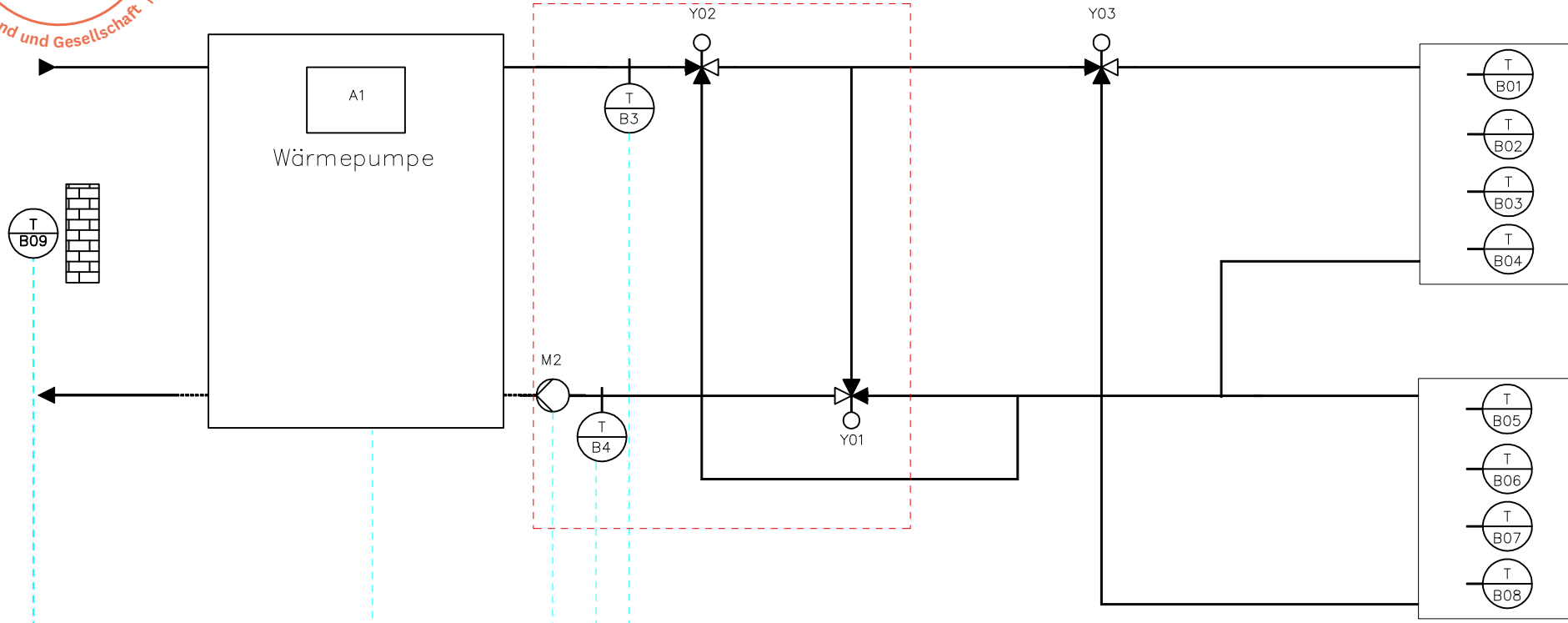
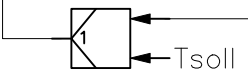


S1

GESAMTANLAGE	
	AUTO AUS EIN



Gekennzeichnete Ventile & Pumpen werden ausschließlich visualisiert.  
Die Ansteuerung erfolgt über die Wärmepumpe.



0				Datum:	10.01.2017
1				Ersteller:	IBH
2				Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-1	Ersatz für:



Dateiname: 01079851 | ISP: ISP01\_Gemeinschaftshaus

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk:  
**Heizung**

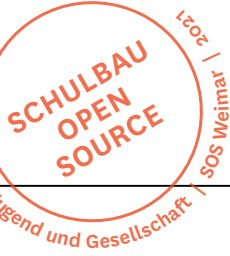
Anlage:  
**Wärmeerzeuger**

Schaltschrank:  
ISP01

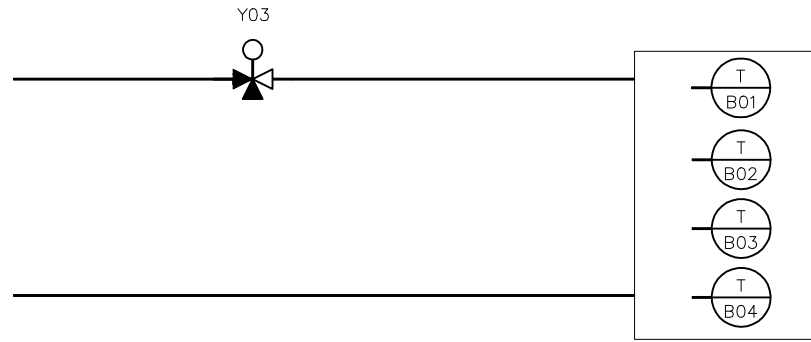
Zeichnungsnummer:  
**Wärmepumpe**

Seite: 1/ 4
Zähler: 2





Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



0			Datum:	10.01.2017
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-1

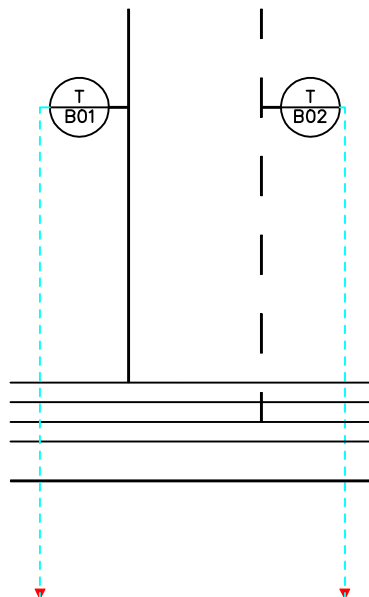
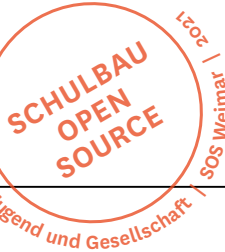

**ingenieurbüro hausladen gmbh**  
 Ersatz für: \_\_\_\_\_  
 Dateiname: 01080328 | ISP: ISP01\_Gemeinschaftshaus

Projekt:  
 18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk:  
**Heizung**  
 Anlage:  
**Wärmeerzeuger**

Schaltschrank:	ISP01	=
Zeichnungsnummer:	Anbindung Puffer Friwa	+
Seite:	3/ 4	Zähler:
		4





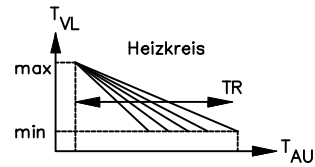
0			Datum:	10.01.2017
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	


**ingenieurbüro hausladen gmbh**  
 Ersatz für: \_\_\_\_\_  
 Dateiname: 01079822 | ISP: ISP01\_Gemeinschaftshaus

Projekt:  
 18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk:	Heizung	Schaltschrank:	ISP01	=
Anlage:	Wärmeverteilung	Zeichnungsnummer:	Einspeisung	+ Heizkreisverteiler Schule
				Seite: 1/ 10
				Zähler: 6

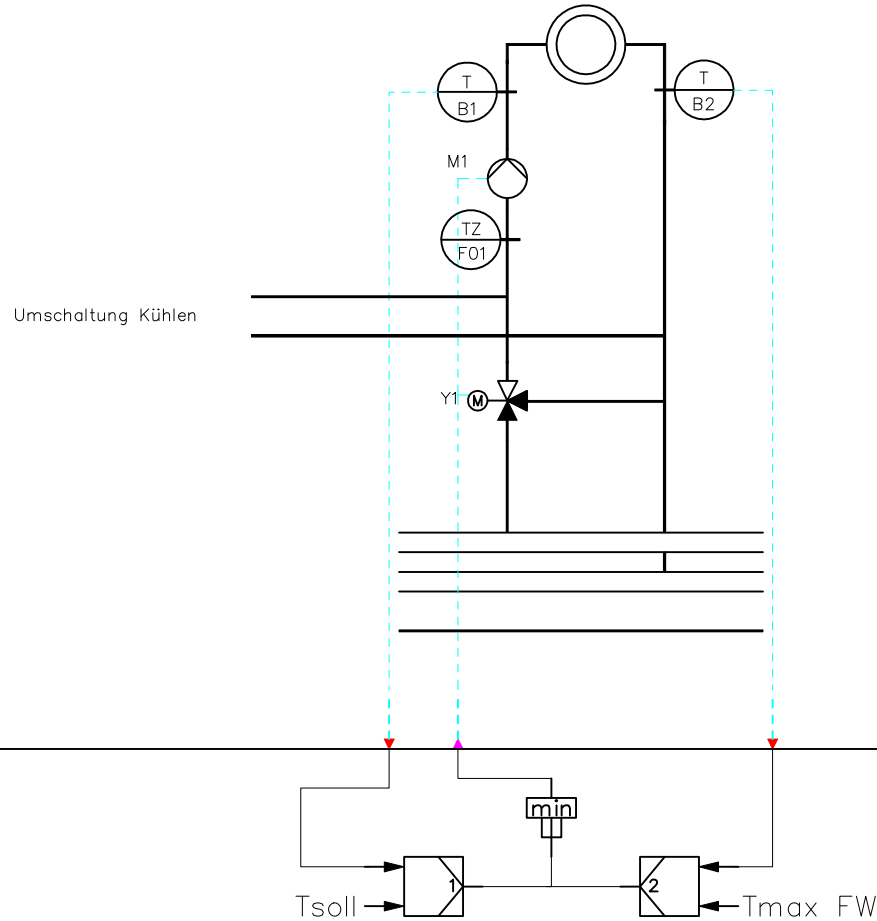




S1

**GESAMTANLAGE**

AUTO  
AUS  
EIN



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

0			Datum:	10.01.2017
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	

ingenieurbüro  
hausladen gmbh

Ersatz für:

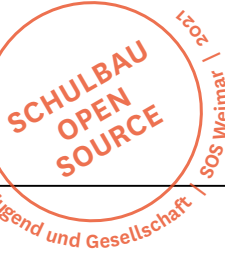
Dateiname: 01079858 | ISP: ISP01\_Gemeinschaftshaus

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ISP01	=
Anlage: Wärmeverteilung	Zeichnungsnummer: FBH	+
		Seite: 3/ 10
		Zähler: 8



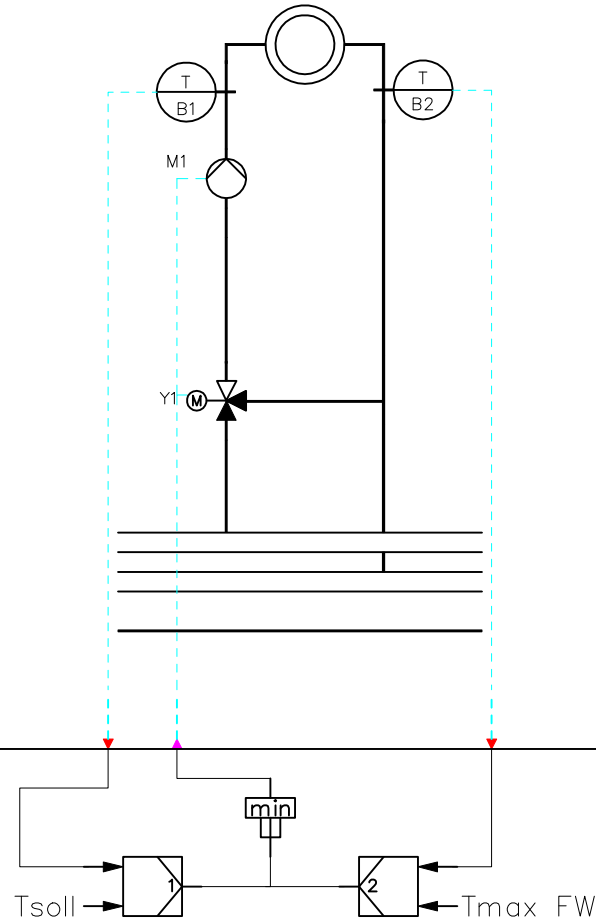




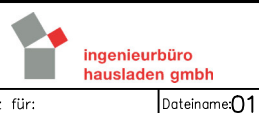
S1

GESAMTANLAGE	
	AUTO AUS EIN

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



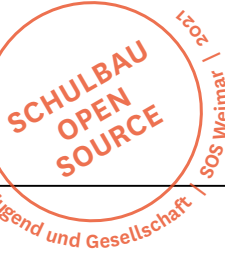
0				Datum:	10.01.2017
1				Ersteller:	IBH
2				Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname: O1079861   ISP: ISP01_Gemeinschaftshaus



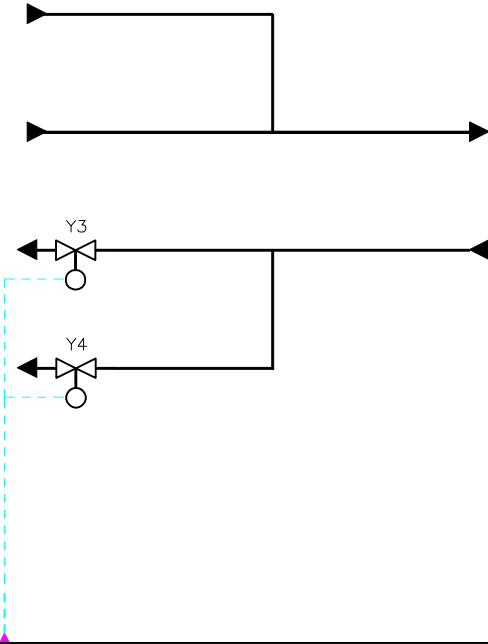
Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ISP01			
Anlage: Wärmeverteilung	Zeichnungsnummer: FBH_Kühlen	Seite: 5/ 10	Zähler: 10	






Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



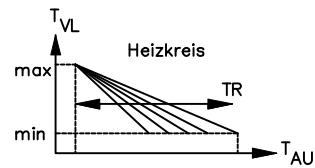
0			Datum:	10.01.2017
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	


**ingenieurbüro hausladen gmbh**  
 Ersatz für: \_\_\_\_\_  
 Dateiname: 01079860 | ISP: ISP01\_Gemeinschaftshaus

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk: <b>Heizung</b>	Schaltschrank: ISP01	=
Anlage: <b>Wärmeverteilung</b>	Zeichnungsnummer: Umschaltung Heiz/Kühldecken	+
		Seite: 7 / 10
		Zähler: 12

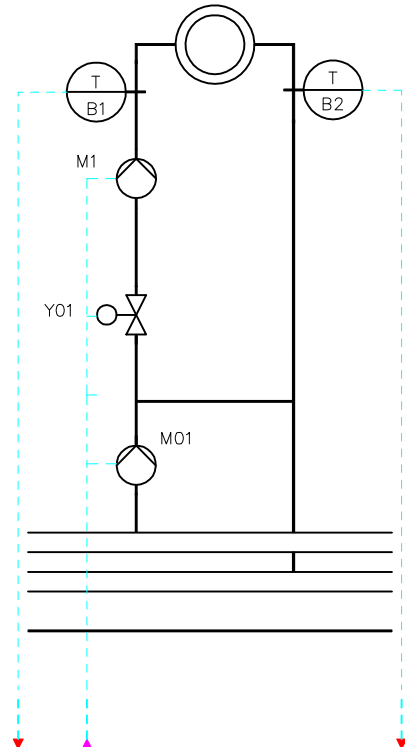




S1


**GESAMTANLAGE**

AUTO  
AUS  
EIN



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

0			Datum:	10.01.2017
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	



ingenieurbüro  
hausladen gmbh

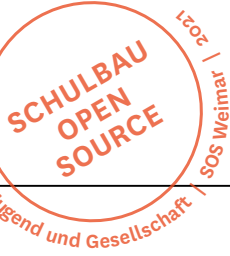
Ersatz für:

Dateiname: 01079859 | ISP: ISP01\_Gemeinschaftshaus

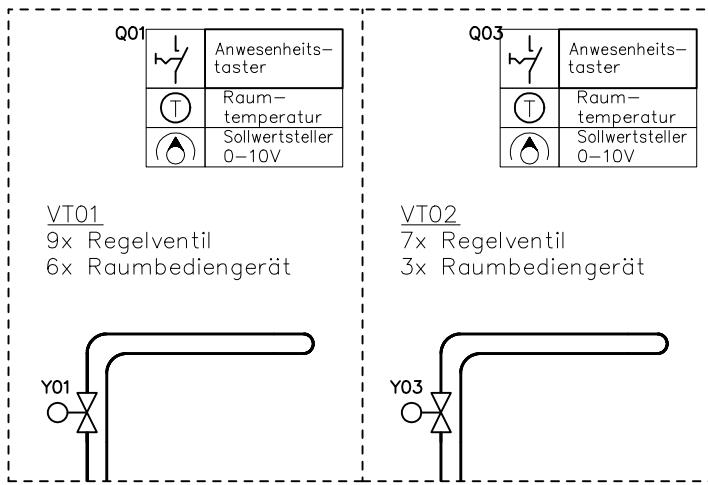
Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ISP01	=
Anlage: Wärmeverteilung	Zeichnungsnummer: RLT	+
		Seite: 9/ 10
		Zähler: 14





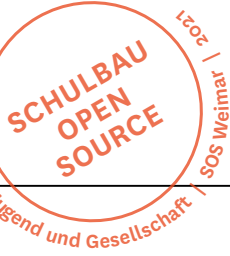
Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



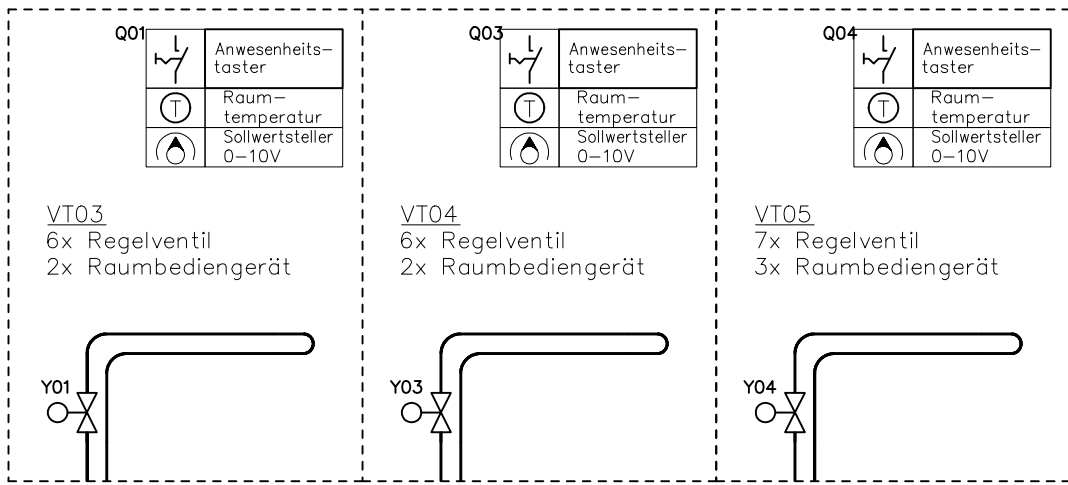
0				Datum: 11.01.2017		Projekt: 18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ISPO1	=	
1				Ersteller: IBH						+
a				Geprüft:						
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname: 01079862	ISP: ISP01_Gemeinschaftshaus	Anlage: Zonenregelung	Zeichnungsnummer: EG	Seite: 1/ 6 Zähler: 16	







Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



0			Datum:	11.01.2017
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	

**ingenieurbüro hausladen gmbh**

Ersatz für:  Dateiname: 01080329 | ISP: ISP01\_Gemeinschaftshaus

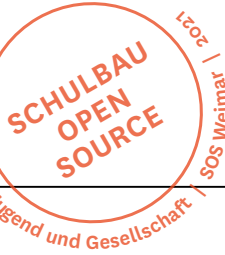
Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk:  
**Heizung**

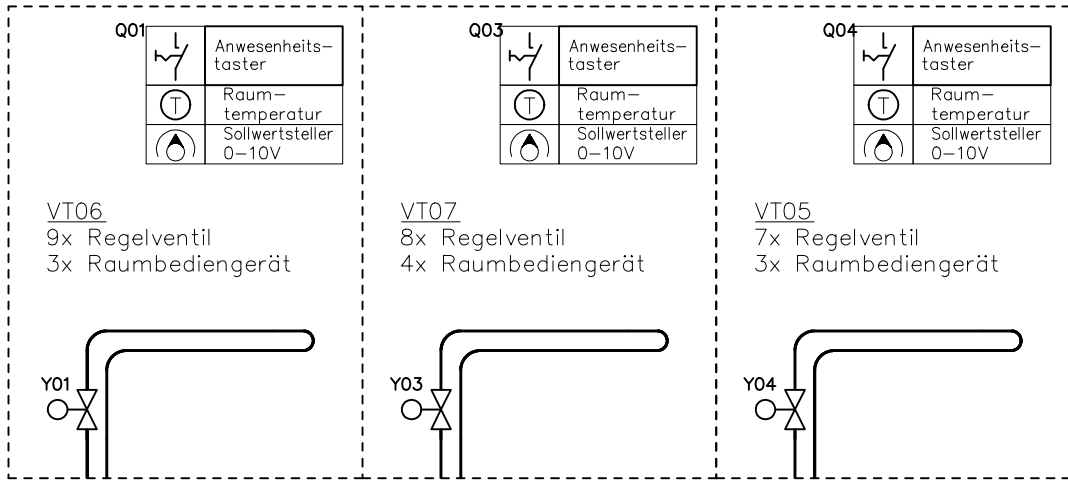
Anlage:  
**Zonenregelung**

Schaltschrank: ISP01	=
Zeichnungsnummer: OG01	+
Seite: 3/ 6	Zähler: 18





Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



0				Datum:	11.01.2017
1				Ersteller:	IBH
2				Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname: 01080330   ISP: ISP01_Gemeinschaftshaus

ingenieurbüro  
hausladen gmbh

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

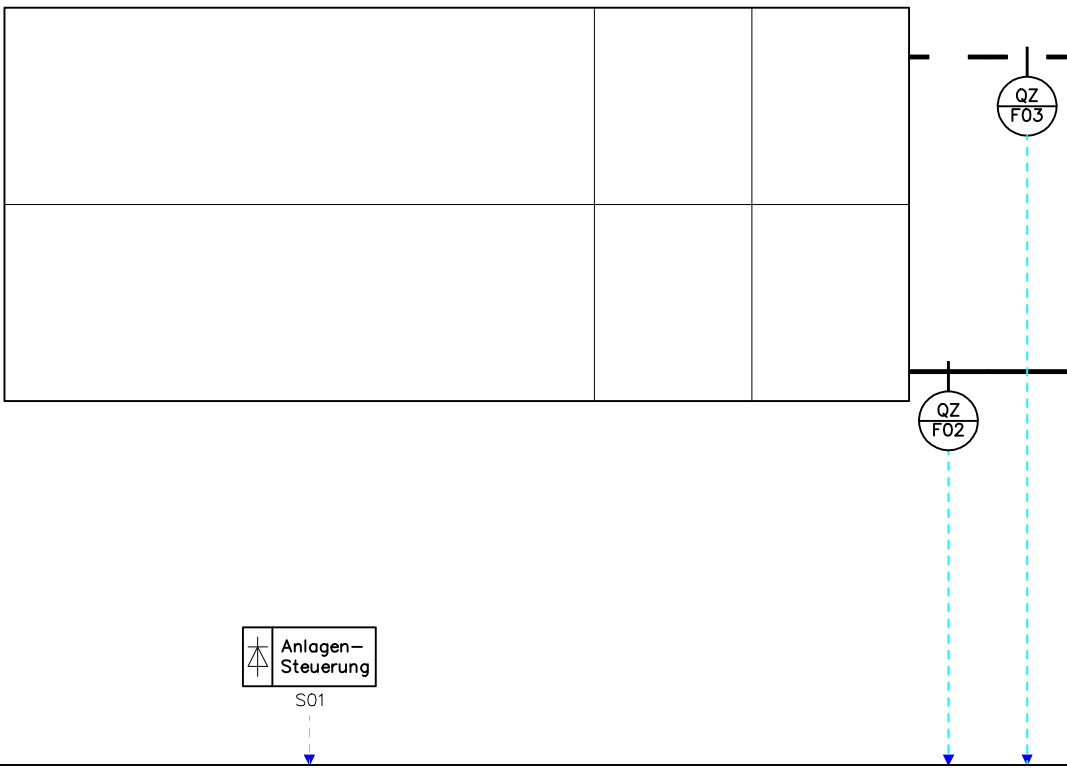
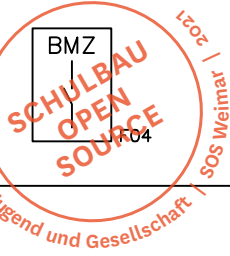
Gewerk:  
**Heizung**

Anlage:  
**Zonenregelung**

Schaltschrank:  
ISP01

Zeichnungsnummer:  
**OG02**



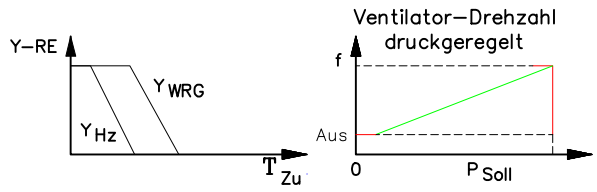
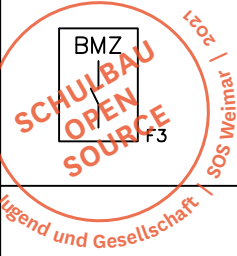


RLT Anlagen sind autark regelnde Lüftungsgeräte mit integrierter MSR. Die Anbindung erfolgt über das Techniknetzwerk (Bacnet IP) je nach Ausführung der RLT Geräte. Es werden alle Messwerte und Meldungen zur Visualisierung angebunden.

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

0			Datum:	11.01.2017		Projekt:	Gewerk:	Schaltschrank:	=			
1		Ersteller:	IBH	18.0505 Schule Montagsstiftung						Lüftung	ISPO1	+ RLT Geräte Schule
2		Geprüft:								Anlage:	Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 2
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname:	ISP:	Lüftungsgeräte autark	RLT 02 EG-20G	Zähler: 22			

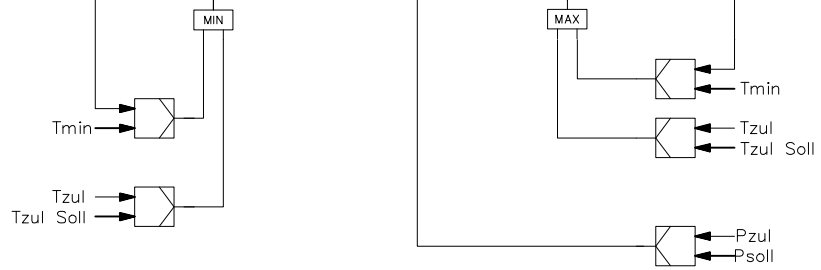
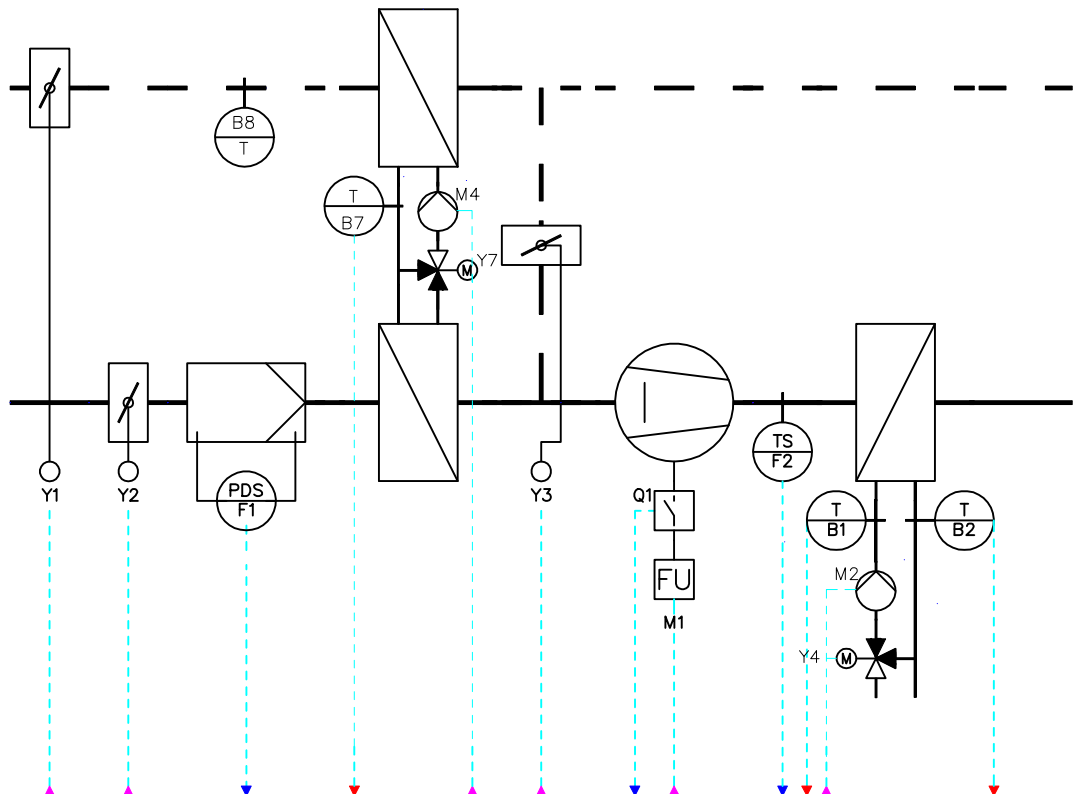




S1

**GESAMTANLAGE**

AUTO  
AUS  
EIN



0			Datum:	13.09.2019
1			Ersteller:	
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-1

**ingenieurbüro hausladen gmbh**

Ersatz für:  Dateiname: 01079853 | ISP: ISP01\_Gemeinschaftshaus

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

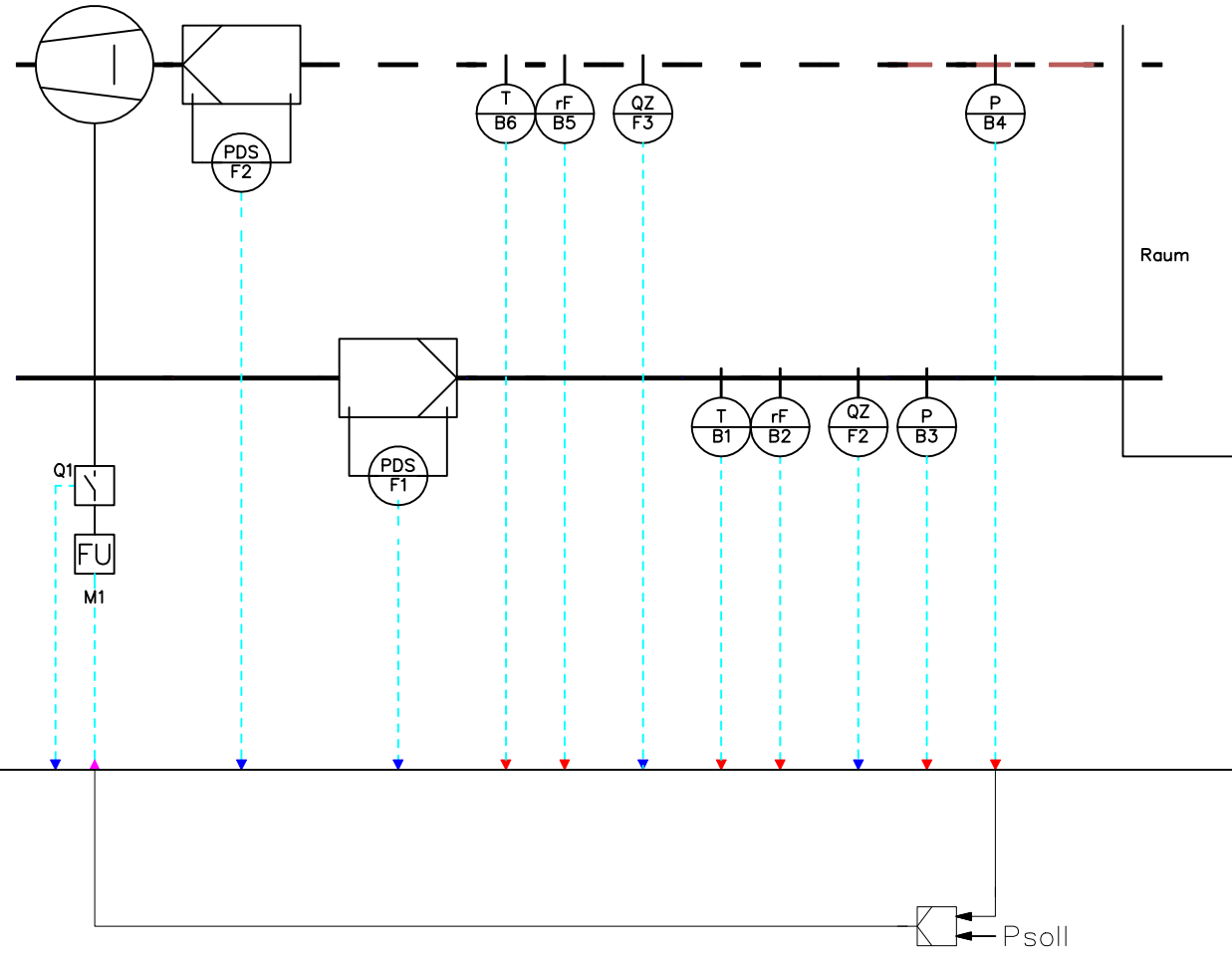
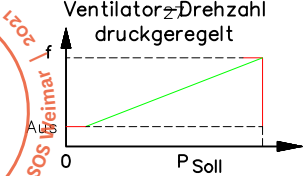
Gewerk:  
**Lüftung**

Anlage:  
RLT Küche

Schaltschrank:	=	
	+	
Zeichnungsnummer:	RLT 1/2	Seite: 1/ 4
		Zähler: 24







Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

0			Datum:	13.09.2019
1			Ersteller:	
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-1

**ingenieurbüro hausladen gmbh**  
 Ersatz für: \_\_\_\_\_ Dateiname: 01079854 | ISP: ISP01\_Gemeinschaftshaus

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk: Lüftung	Schaltschrank:	=
Anlage: RLT Küche	Zeichnungsnummer: RLT 2/2	+
		Seite: 3/ 4
		Zähler: 26

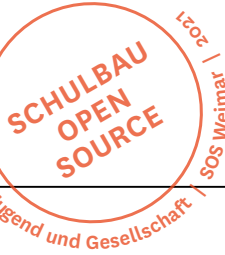
- 1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
- Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
- Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
- Pulsweitenmod.=1 BA
- 2) aktiv oder passiv

- 3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
- 4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
- 5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

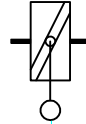
- 6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
- 7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
- 8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)
- 9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)


Titel: Schule Montagsstiftung		Ein- / Ausgabefunktionen		Verarbeitungsfunktionen													Management		Bedien-				ANMERKUNG																																																																																																																										
		Physikalisch		Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern							Regeln						Rechnen / Optimieren							Funktionen		Funktionen																																																																																																												
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)		Analoge Ausgabe Stellen		Binäre Eingabe Melden		Binäre Eingabe Zählen			Analoge Eingabe Messen 2)			Binärer Ausgabewert, Schalten		Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert			Binärer Ausgabewert, Zustand		Zählwerteingabe			Analoger Eingabewert, Messen			Grenzwert fest			Grenzwert gleitend			Betriebsstundenerfassung			Ereigniszählung			Befehlsausführkontrolle			Meldungsbearbeitung 4)			Anlagensteuerung			Motorsteuerung			Umschaltung 5)				Folgesteuerung 5)			Sicherheits-/Frostschutzsteuerung			P-Regelung			PI / PID Regelung			Sollwertführung / -kennlinie			Stellausgabe stetig			Stellausgabe 2-Punkt 6)			Stellausgabe Pulsweitenmodulation			Begrenzung Sollwert/Stellgröße			Parameterumschaltung			n,x geführte Strategie 7)			Arithmetische Berechnung 7)			Ereignisabhängiges Schalten			Zeitabhängiges Schalten			Gleitendes Ein-/Ausschalten			Zyklisches Schalten			Nachtkühlbetrieb			Gebäudetemperaturbegrenzung			Energierückgewinnung 7)			Netzersatzbetrieb			Netzlastbegrenzung			Höchstlastbegrenzung			Tarifabhängiges Schalten			Ein-Ausgabe Objekttyp 9)			Komplexer Objekttyp 9)			Ereignis Langzeitspeicherung			Historisierung in Datenbank			Grafik / Anlagenbild			Dynamische Einblendung			Ereignis-Anweisungstext			Nachricht an externe Stelle
Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7			8				9																																																																																														
Nr.	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung																																																																																													
1	M1-FU	1	1	2										1		1		1																1															4	2	3	1					4																																																																																								
2	Q1-Rep.Schalter			1												1																																1	1	1						1																																																																																									
3	F2-PDS-PD Wächter Abl.			1												1																																1	1	1						1																																																																																									
4	F1-PDS-Druckwächter Zuluftfilter			1												1																																1	1	1						1																																																																																									
5	B6-T-ABL Temperatur					1					2																																					3		1	1					3																																																																																									
6	B5-rF-ABL, relative Feuchte					1					1																																					2			1					2																																																																																									
7	F3-QZ-ABL Rauchmelder			1												1																																1	1	1						1																																																																																									
8	B1-T-ZUL Temperatur					1					2																																					3		1	1					3																																																																																									
9	B2-rF-ZUL, relative Feuchte					1					1																																					2			1					2																																																																																									
10	F2-QZ-ZUL Rauchmelder			1												1																																1	1	1						1																																																																																									
11	B3-P-ZUL Druck					1					2																																					3								3																																																																																									
12	B4-P-ABL Druck					1					2																																					3								3																																																																																									
Summe		1	1	7		6					10	1				1	5	1													1													25	7	10	5					25																																																																																													

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

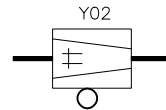
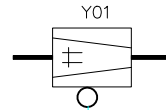
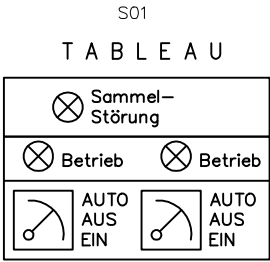
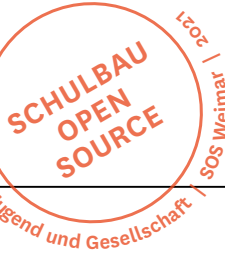


BSK01-BSK23




0			Datum:	11.01.2017	 <b>ingenieurbüro hausladen gmbh</b>	Projekt: 18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk:	Schaltschrank:	=
1		Ersteller:	IBH	Lüftung			ISP01	+ Brandschutz Schule	
2		Geprüft:		Anlage:			Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 2	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname: 01079846	ISP: ISP01_Gemeinschaftshaus	Brandschutz	BSK	Zähler: 28





Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

0			Datum:	26.09.2019
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	

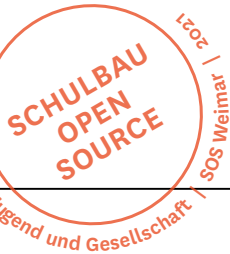

**ingenieurbüro hausladen gmbh**  
 Ersatz für: \_\_\_\_\_  
 Dateiname: 01080301 | ISP: ISP01\_Gemeinschaftshaus

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

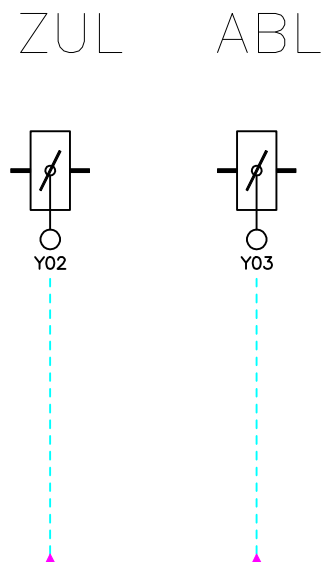
Gewerk:  
**Lüftung**  
Anlage:  
VVS

Schaltschrank: \_\_\_\_\_  
= \_\_\_\_\_  
+ Volumenstromregler Schule  
Zeichnungsnummer:  
**VVS Küche**  
Seite: 1/ 4  
Zähler: 30





GESAMTANLAGE	
	AUTO AUS EIN

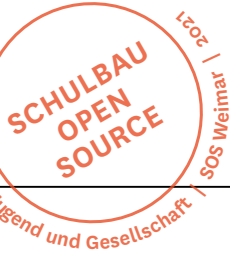


Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

0			Datum:	26.09.2019		Projekt: 18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk:	Schaltschrank:	=	
1			Ersteller:	IBH			+ Volumenstromregler Schule			
2			Geprüft:				Anlage:	Zeichnungsnummer:	Seite:	3/ 4
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname:	VVS	VVS Spülküche	Zähler:	32
						01080302				

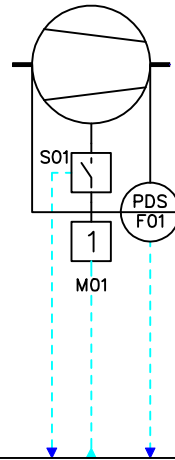






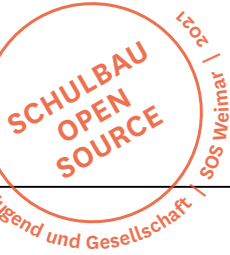
GESAMTANLAGE	
	AUTO AUS EIN

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



0			Datum:	26.09.2019		Projekt: 18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk:	Schaltschrank:	=	
1		Ersteller:	IBH	+ Abluftventilatoren Schule						
2		Geprüft:		Anlage:			Zeichnungsnummer:	Seite:	1 / 2	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname:	ISP:ISP01_Gemeinschaftshaus	Abluftventilator Küche	01	Zähler:	34

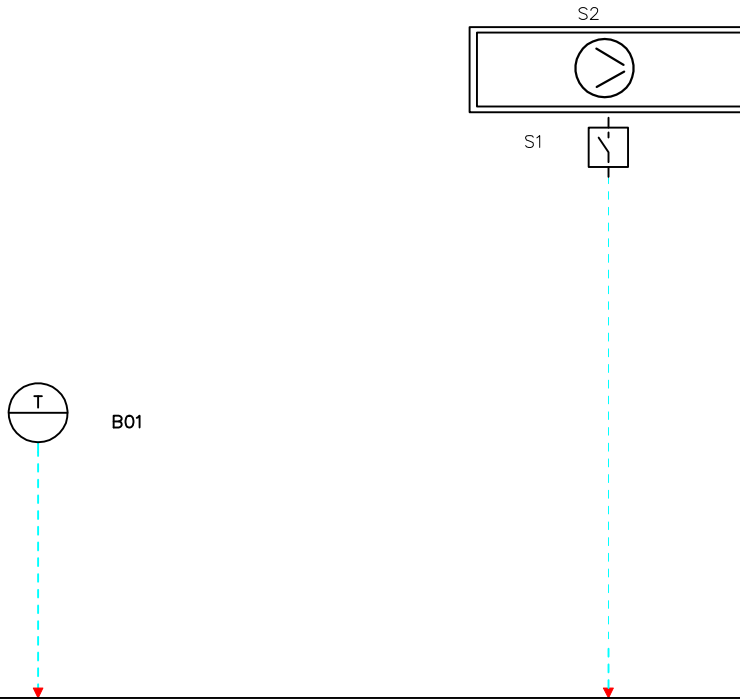





S02

**GESAMTANLAGE**

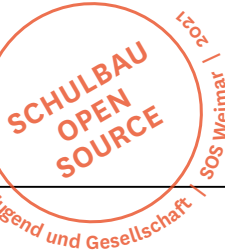
AUTO  
AUS  
EIN



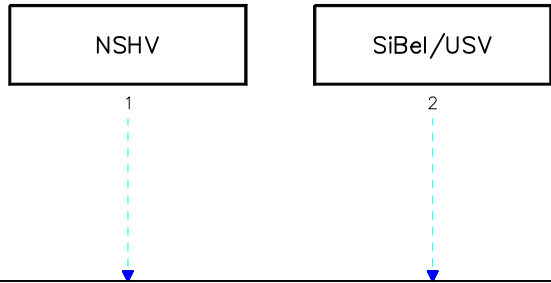
Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.


0			Datum:	16.01.2017	 <b>ingenieurbüro hausladen gmbh</b>	Projekt: 18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk:	Kälte	Schaltschrank:	ISP01	=
1		Ersteller:									+ ULK Schule
2		Geprüft:						Anlage:	Klimasplitgeräte	Zeichnungsnummer:	01
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname:	01079847	ISP:	ISP01_Gemeinschaftshaus	Zähler:	36



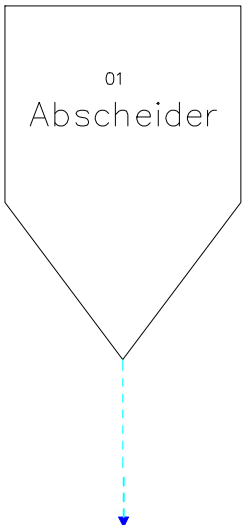
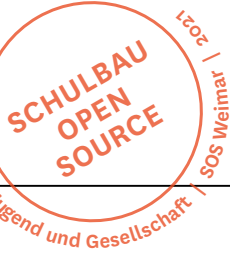



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



0			Datum:	17.01.2017	 <b>ingenieurbüro hausladen gmbh</b>	Projekt: 18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk:	Sanitär/Sonstiges/ELT	Schaltschrank:	ISPO1	=
1		Ersteller:	IBH	+ ISPO2							
2		Geprüft:		Anlage:			Meidungen	Zeichnungsnummer:	ELT/Sonst.	Seite:	1/ 4
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname:	01079848	ISP:	ISP01_Gemeinschaftshaus	Zähler:	38

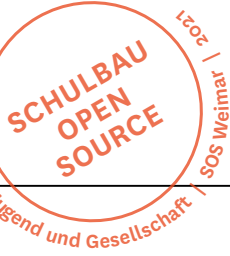




0			Datum:	17.01.2017		Projekt:	18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk:	Sanitär/Sonstiges/ELT	Schaltschrank:	ISPO1	=
1		Ersteller:	IBH	+ ISPO2								
2		Geprüft:		Anlage:				Meidungen	Zeichnungsnummer:	SAN	Seite:	3/ 4
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname:	01079849	ISP:	ISP01_Gemeinschaftshaus	Zähler:	40	





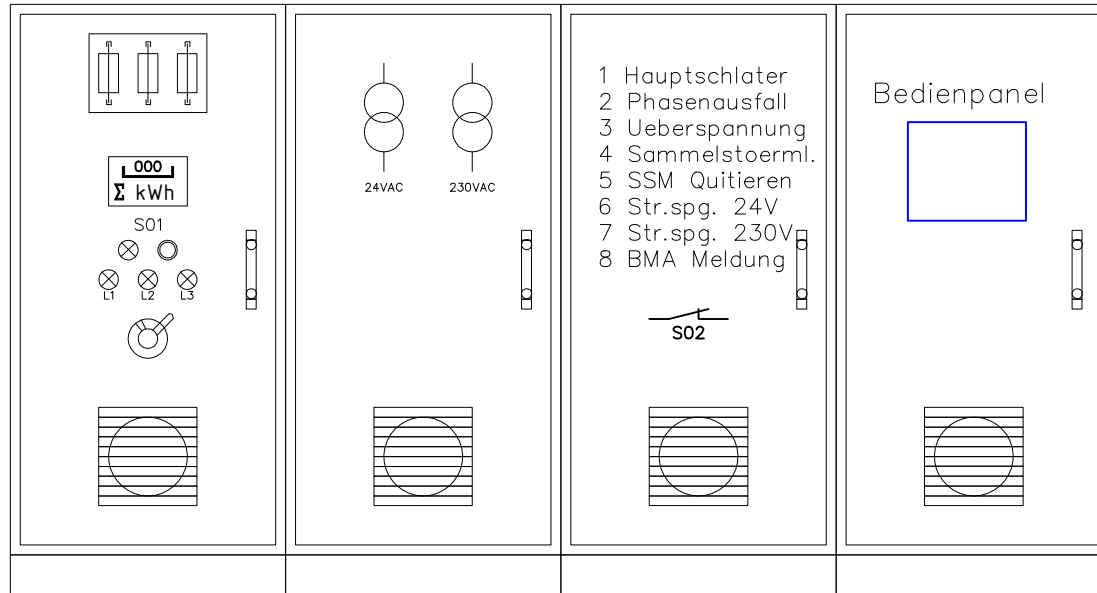


1

GESAMTANLAGE

AUTO  
AUS  
EIN

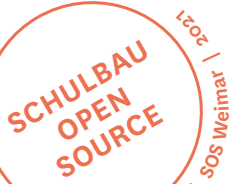
Aufbau und Anzahl der Schaltschrankfelder nur musterhaft !



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

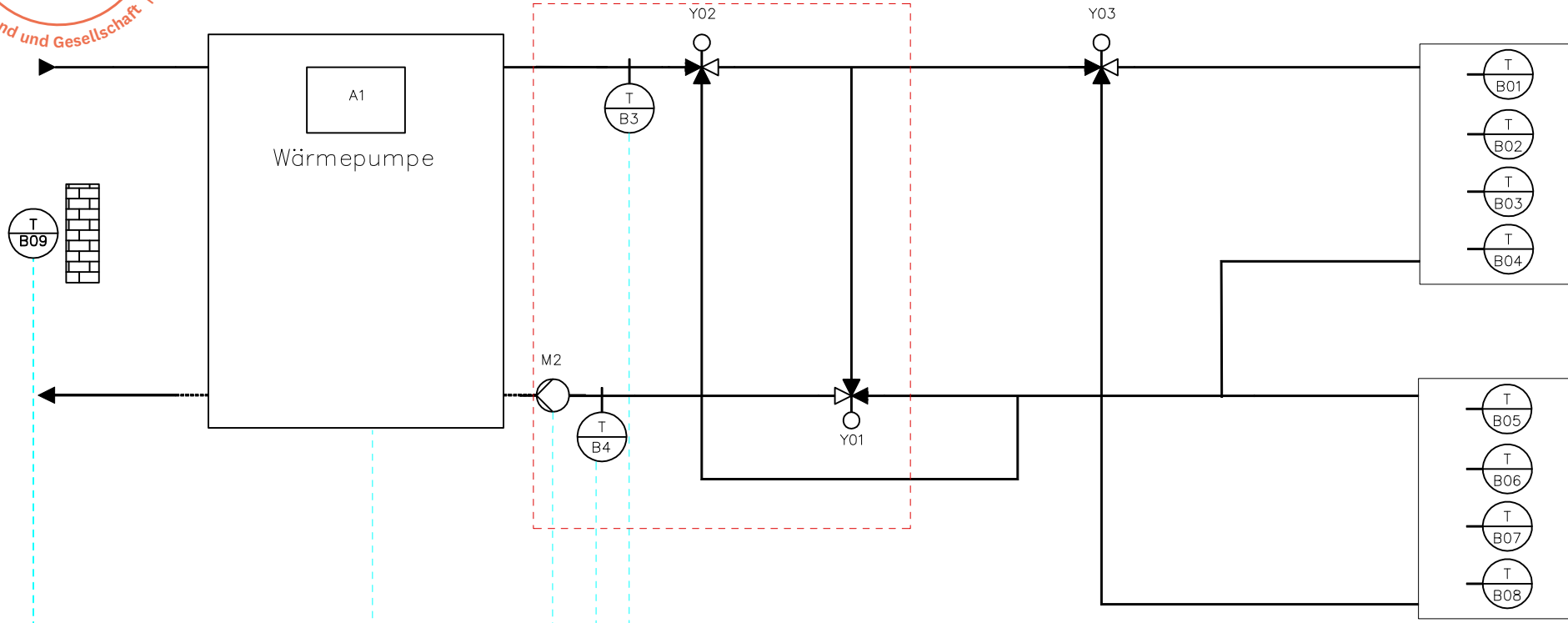
0				Datum: 17.01.2017	 <b>ingenieurbüro hausladen gmbh</b>	Projekt: 18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk: Schaltschrank	Schaltschrank: ISP01	=
1			Ersteller: IBH	+ ISP01 Schule					
2			Geprüft:	Anlage: Schaltschrank ISP01 Schule			Zeichnungsnummer: 01	Seite: 1/ 2	
3	Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname: 01079850   ISP: ISP01_Gemeinschaftshaus			Zähler: 42



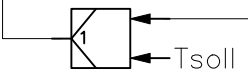


S1

GESAMTANLAGE	
	AUTO AUS EIN



Gekennzeichnete Ventile & Pumpen werden ausschließlich visualisiert.  
Die Ansteuerung erfolgt über die Wärmepumpe.



0				Datum:	10.01.2017
1				Ersteller:	IBH
2				Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-1	Ersatz für:

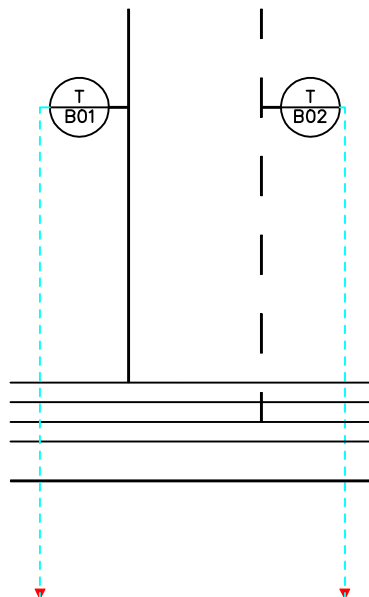
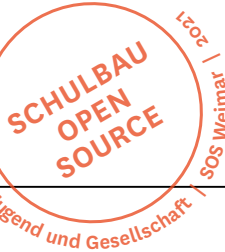
**ingenieurbüro  
hausladen gmbh**

Dateiname: 01080311
ISP: ISP02 Lernhaus 1-9

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk: <b>Heizung</b>	Schaltschrank: ISPO1	=	
Anlage: <b>Wärmeerzeuger</b>	Zeichnungsnummer: <b>Wärmepumpe</b>	+	Seite: 1 / 2 Zähler: 44





0			Datum:	10.01.2017
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	



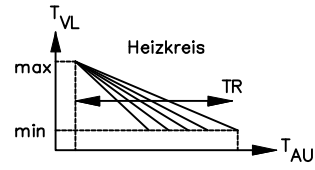
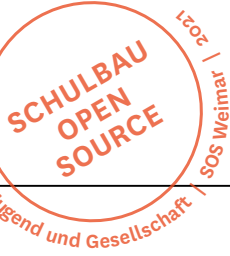
ingenieurbüro  
hausladen gmbh

Ersatz für: 01079868 | ISP:ISP02 Lernhaus 1-9

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ISPO1	=
Anlage: Wärmeverteilung	Zeichnungsnummer: Einspeisung	+ Heizkreisverteiler Schule
		Seite: 1/ 8
		Zähler: 46

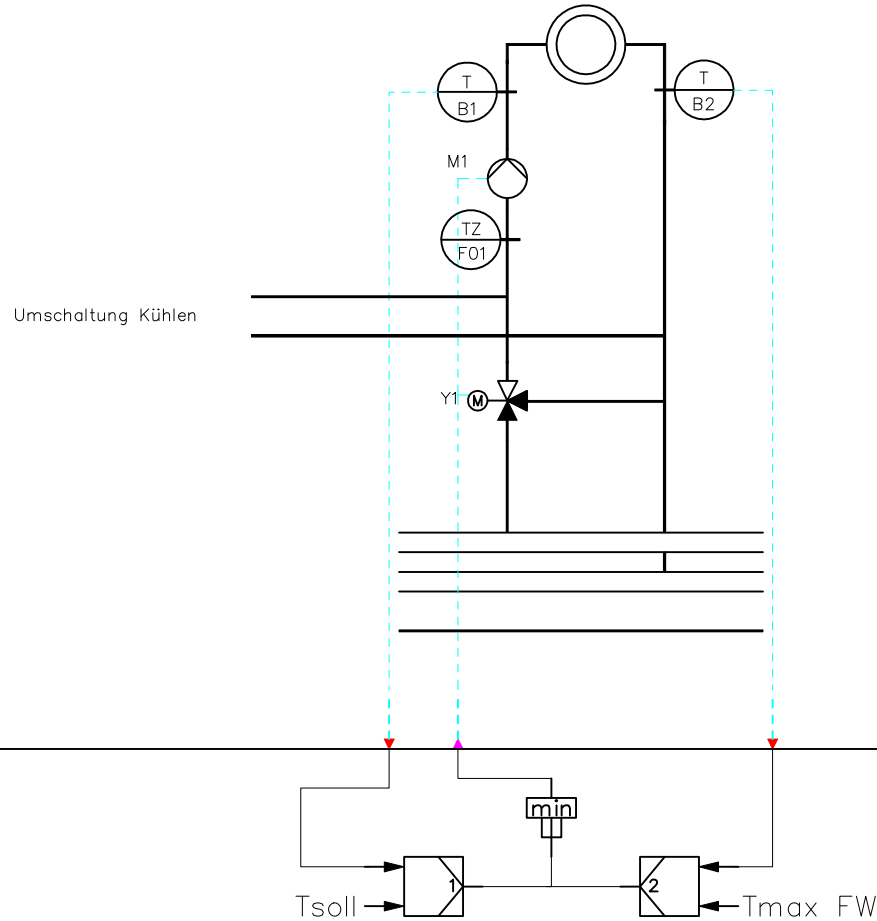




S1

**GESAMTANLAGE**

AUTO  
AUS  
EIN

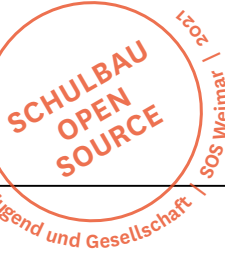


Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

0			Datum:	10.01.2017		Projekt: 18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk:	Schaltschrank:	=
1		Ersteller:	IBH	Heizung			ISPO1	+	
2		Geprüft:		Anlage:			Zeichnungsnummer:	Seite: 3/ 8	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname: 01080313   ISP: ISP02 Lernhaus 1-9	Wärmeverteilung	FBH	Zähler: 48	



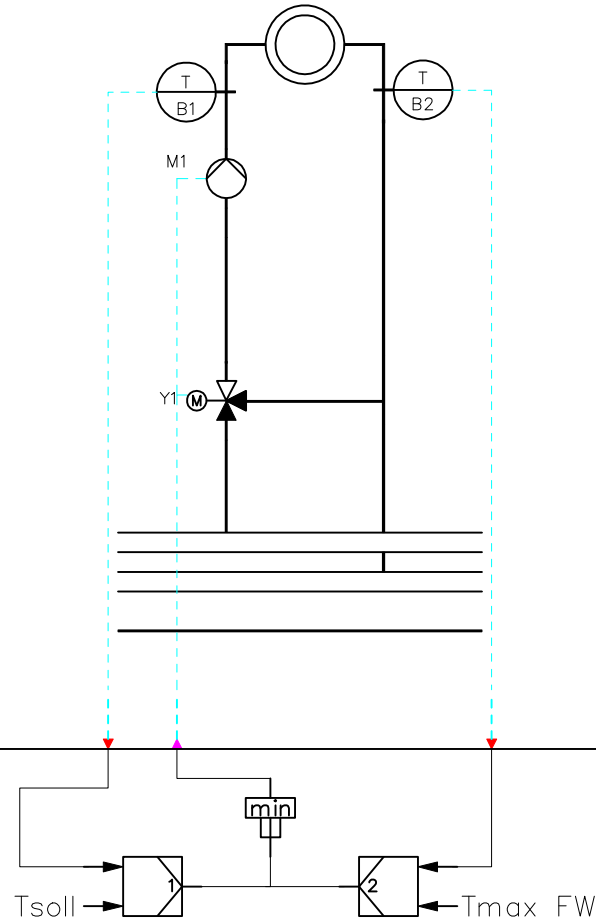




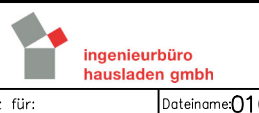
S1

GESAMTANLAGE	
	AUTO AUS EIN

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



0				Datum:	10.01.2017
1				Ersteller:	IBH
2				Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname: 01079870   ISP: ISP02 Lernhaus 1-9



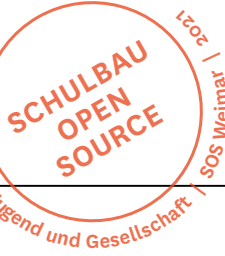
Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ISP01			
Anlage: Wärmeverteilung	Zeichnungsnummer: FBH_Kühlen	Seite: 5/ 8	Zähler: 50	

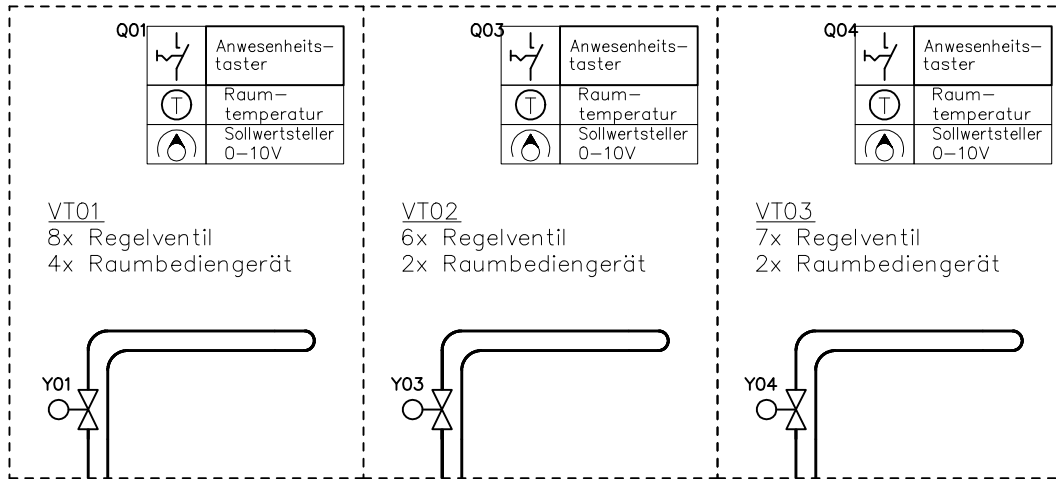




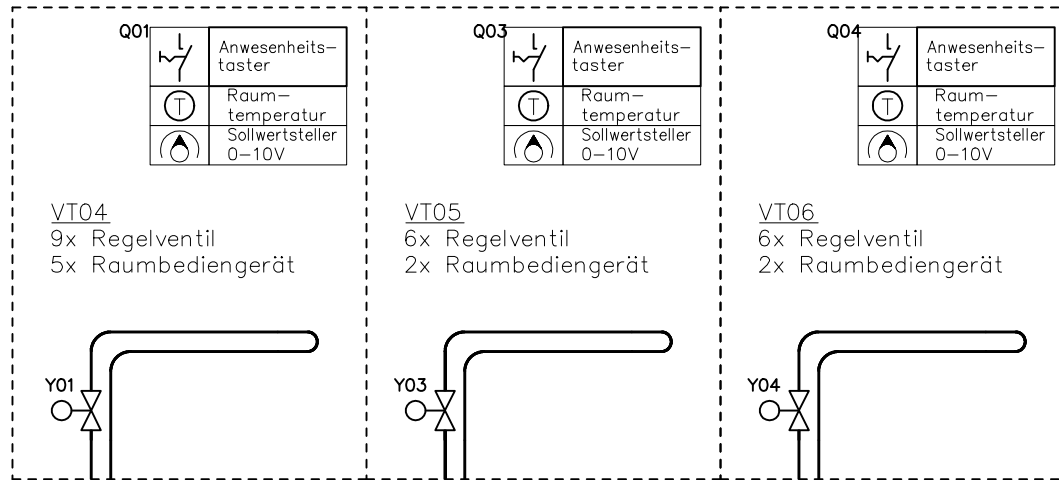
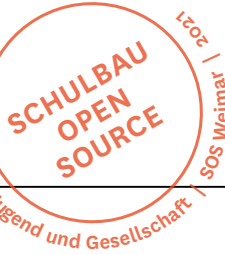




Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.







0				Datum:	26.09.2019
1				Ersteller:	IBH
2				Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-1	Ersatz für:



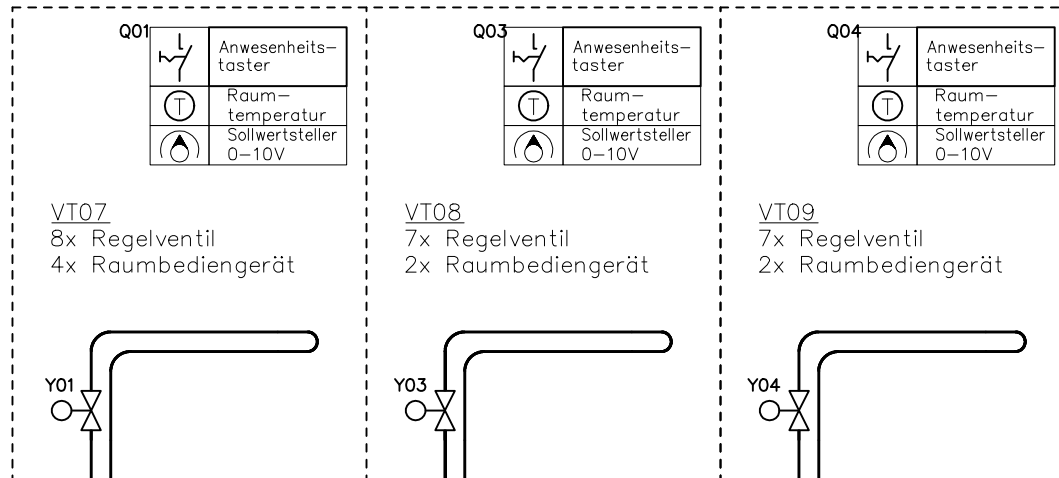
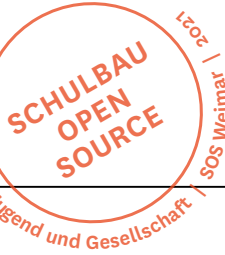
Dateiname:	O1080332
ISP:	ISP02 Lernhaus 1-9

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk:	Heizung	Schaltschrank:	ISPO1		
Anlage:	Zonenregelung	Zeichnungsnummer:	OG01	Seite:	3/ 6
				Zähler:	56







0			Datum:	26.09.2019
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-1

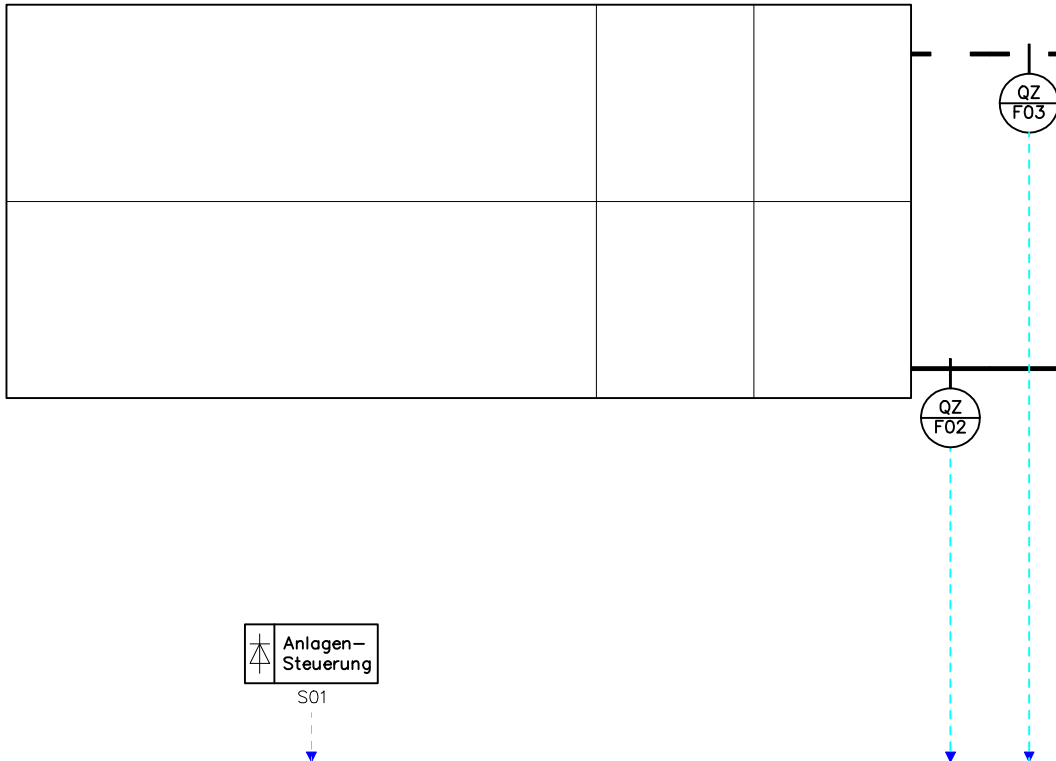
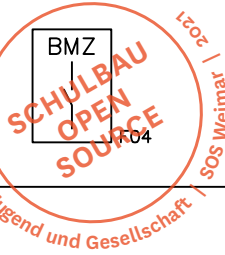


Ersatz für: Dateiname: 01080333 | SP: ISP02 Lernhaus 1-9

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk:	Heizung	Schaltschrank:	ISPO1	=
Anlage:	Zonenregelung	Zeichnungsnummer:	OG02	+
			Seite:	5/ 6
			Zähler:	58





RLT Anlagen sind autark regelnde Lüftungsgeräte mit integrierter MSR. Die Anbindung erfolgt über das Techniknetzwerk (Bacnet IP) je nach Ausführung der RLT Geräte. Es werden alle Messwerte und Meldungen zur Visualisierung angebunden.

0			Datum:	11.01.2017
b			Ersteller:	IBH
a			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	



Ersatz für: Dateiname: 01079876 | SP: ISP02 Lernhaus 1-9

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk:  
Lüftung

Schaltschrank:  
ISPO1

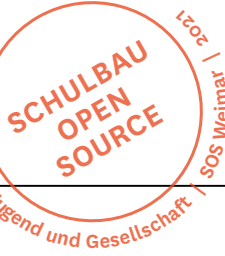
=  
+ RLT Geräte Schule

Anlage:  
Lüftungsgeräte autark

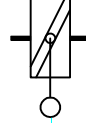
Zeichnungsnummer:  
RLT 02 EG-20G

Seite: 1/ 2  
Zähler: 60






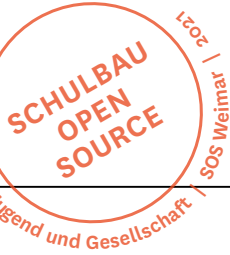
BSK01-BSK24



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

0			Datum:	11.01.2017	 <b>ingenieurbüro hausladen gmbh</b>	Projekt:	18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk:	Schaltschrank:	=
1		Ersteller:	IBH	Lüftung				ISPO1	+ Brandschutz Schule	
2		Geprüft:		Anlage:				Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 2	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname:	01079880	ISP:ISP02 Lernhaus 1-9	Brandschutz	BSK	Zähler: 62

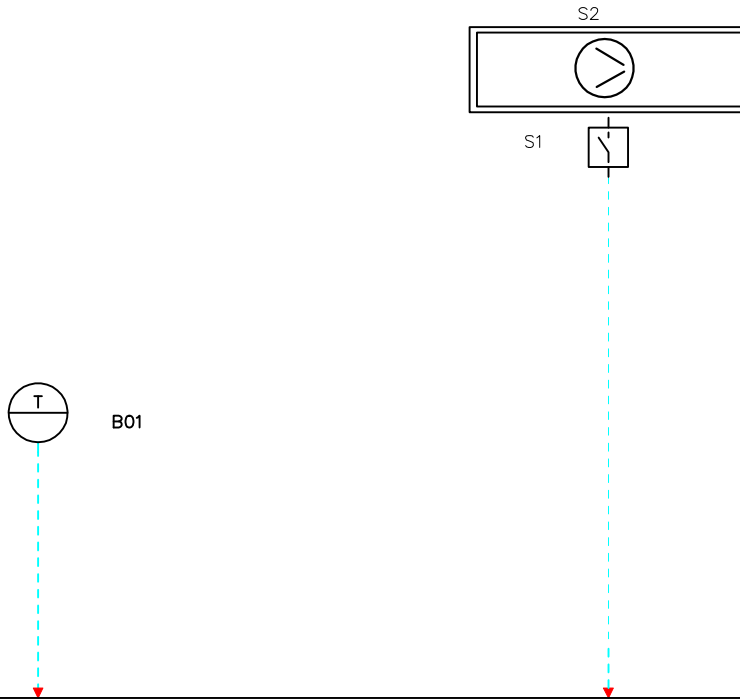




S02

**GESAMTANLAGE**

AUTO  
AUS  
EIN



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

0			Datum:	16.01.2017
1			Ersteller:	
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	



ingenieurbüro  
hausladen gmbh

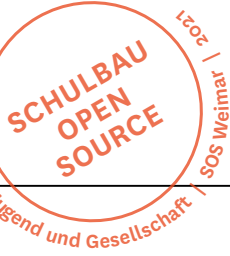
Ersatz für: 01079881 | ISP:ISP02 Lernhaus 1-9

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

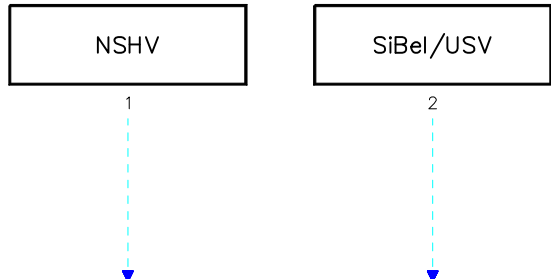
Gewerk:	Kälte	Schaltschrank:	ISP01	=
Anlage:	Klimasplitgeräte	Zeichnungsnummer:	01	+ ULK Schule
		Seite:	1/ 2	Zähler:
				64






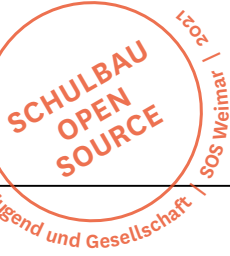


Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



0			Datum:	17.01.2017	 <b>ingenieurbüro hausladen gmbh</b>	Projekt: 18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk:	Sanitär/Sonstiges/ELT	Schaltschrank:	ISPO1	=
1		Ersteller:	IBH	+ ISPO2							
2		Geprüft:		Anlage:			Meidungen	Zeichnungsnummer:	ELT/Sonst.	Seite:	1/ 2
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname:	01079882	ISP:	ISP02 Lernhaus 1-9	Zähler:	66



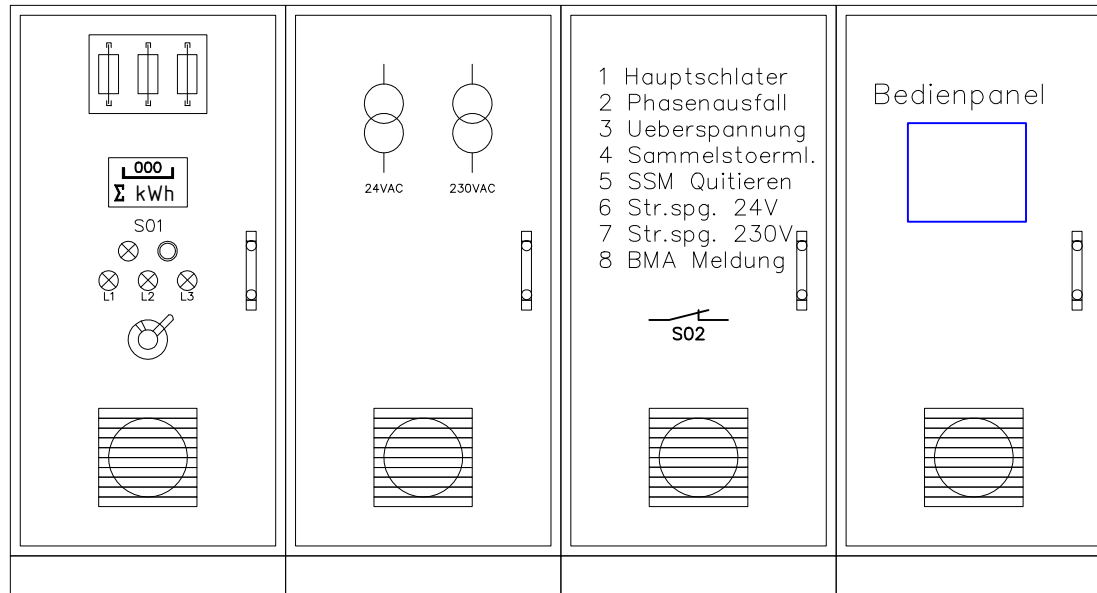


1

GESAMTANLAGE

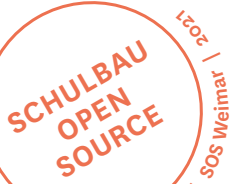
AUTO  
AUS  
EIN

Aufbau und Anzahl der Schaltschrankfelder nur musterhaft !



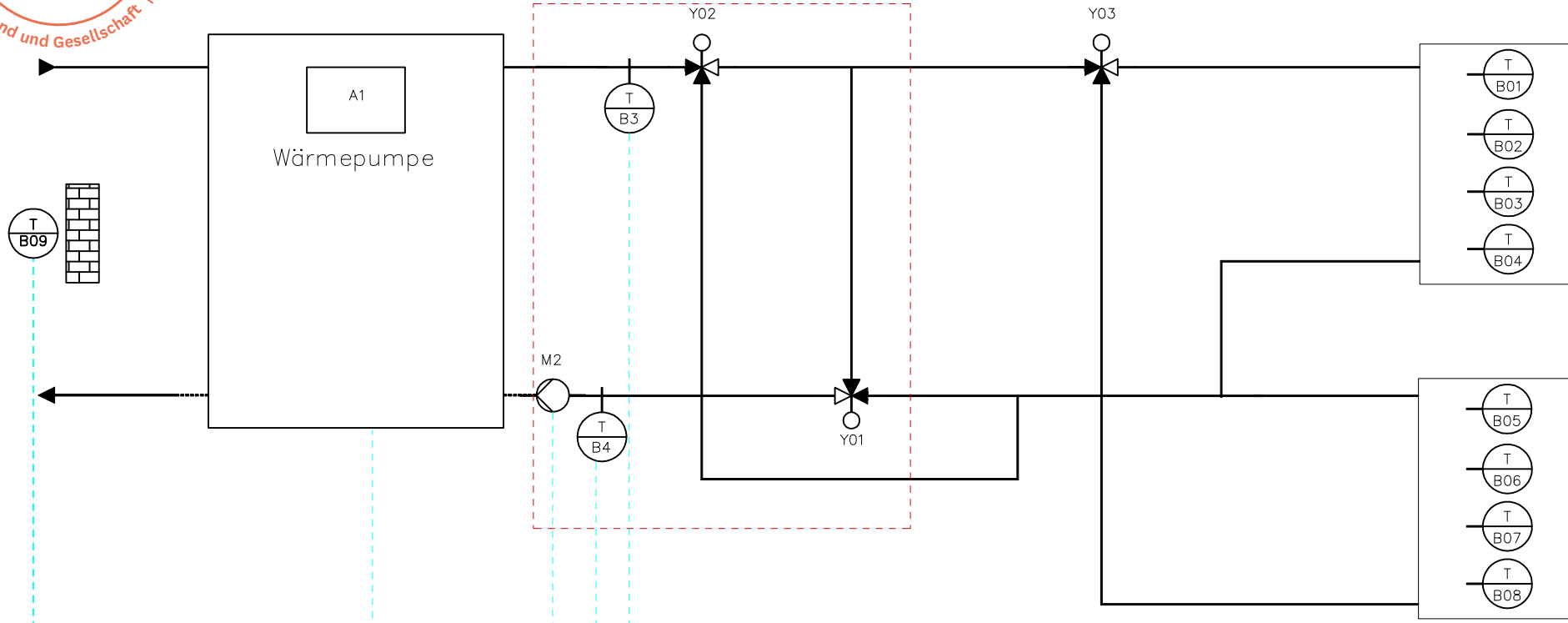
0				Datum: 17.01.2017	 ingenieurbüro hausladen gmbh	Projekt: 18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk: Schaltschrank	Schaltschrank: ISP01	=		
1			Ersteller: IBH								+ ISP01 Schule
2			Geprüft:								
3	Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname: 01079884   ISP: ISP02 Lernhaus 1-9	Anlage: Schaltschrank ISP01 Schule	Zeichnungsnummer: 01	Seite: 1/ 2	Zähler: 68	





S1

GESAMTANLAGE	
	AUTO AUS EIN



Gekennzeichnete Ventile & Pumpen werden ausschließlich visualisiert.  
Die Ansteuerung erfolgt über die Wärmepumpe.

0				Datum:	10.01.2017
1				Ersteller:	IBH
2				Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-1	Ersatz für:

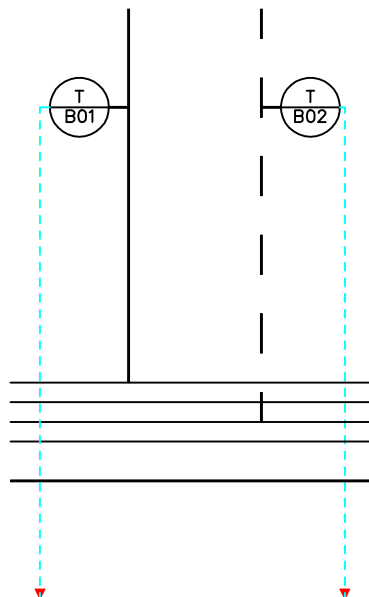
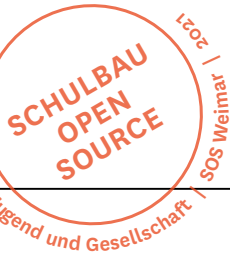


Dateiname: 01080315 | ISP: ISP03 Lernhaus OS

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ISPO1			
Anlage: Wärmeerzeuger	Zeichnungsnummer: Wärmepumpe	Seite: 1/ 2	Zähler: 70	





0			Datum:	10.01.2017
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	

	Ersatz für:	Dateiname:	01080316   ISP:ISP03 Lernhaus OS

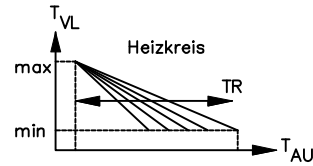
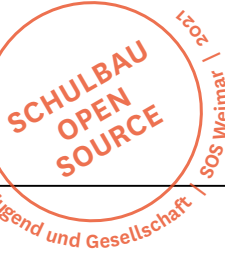
Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk: Heizung	Anlage: Wärmeverteilung
--------------------	----------------------------

Schaltschrank: ISP01	Zeichnungsnummer: Einspeisung	= + Heizkreisverteiler Schule	Seite: 1/ 8
		Zähler:	72



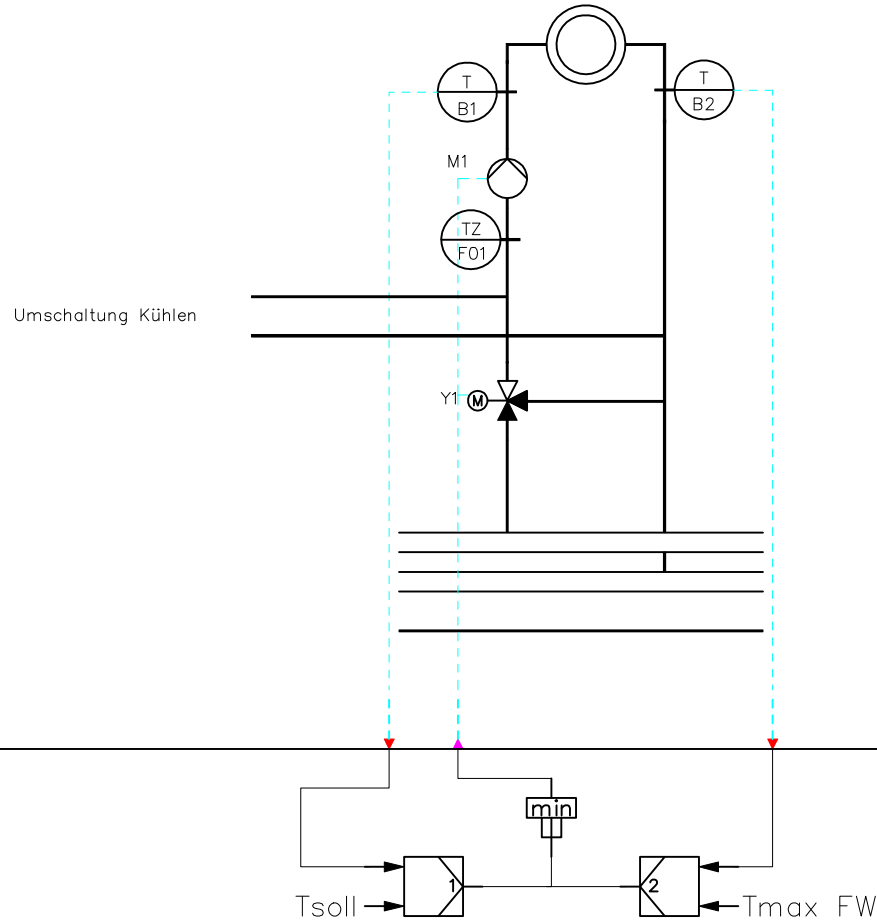




S1

GESAMTANLAGE

AUTO  
AUS  
EIN



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

0			Datum:	10.01.2017
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	



Ersatz für:

Dateiname: 01080317 | ISP: ISP03 Lernhaus OS

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

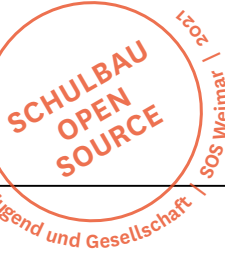
Gewerk:  
Heizung

Anlage:  
Wärmeverteilung

Schaltschrank:  
ISP01

Zeichnungsnummer:  
FBH

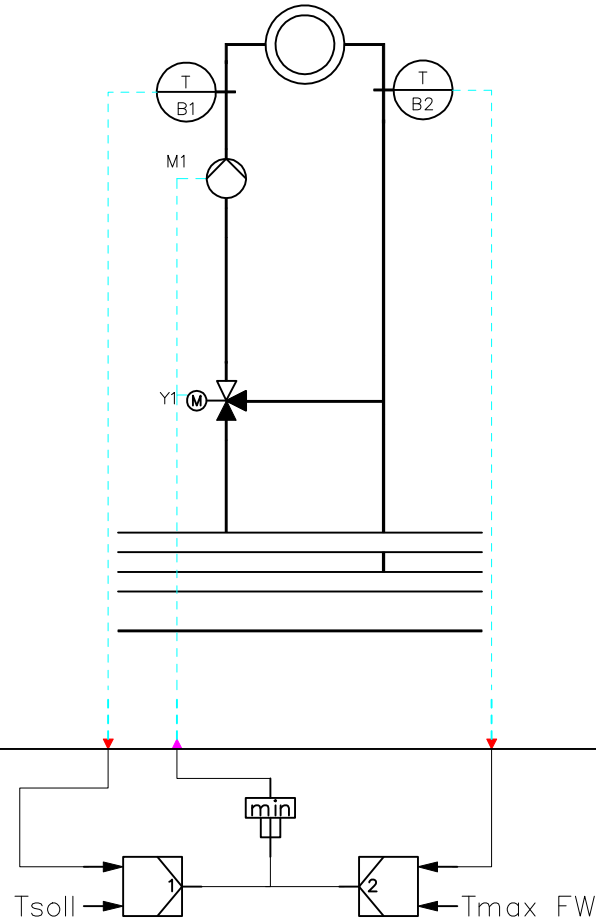




S1

GESAMTANLAGE	
	AUTO AUS EIN

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



0				Datum:	10.01.2017
1				Ersteller:	IBH
2				Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname:



Dateiname: 01080318 | ISP: ISP03 Lernhaus OS

Projekt:  
 18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk:  
 Heizung

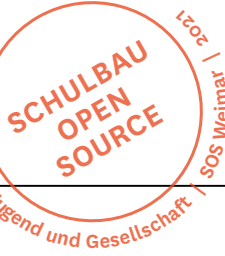
Anlage:  
 Wärmeverteilung

Schaltschrank:  
 ISPO1

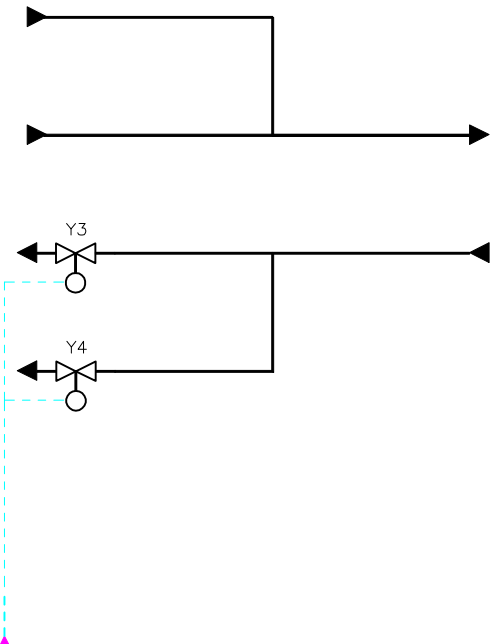
Zeichnungsnummer:  
 FBH\_Kühlen

=	
+	
Seite: 5/ 8	Zähler: 76

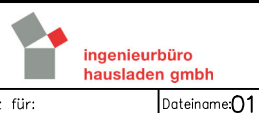




Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



0			Datum:	10.01.2017
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	



Ersatz für:   
 Dateiname: 01080319 | SP: ISP03 Lernhaus OS

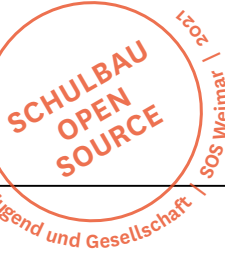
Projekt:   
 18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk:   
 Heizung   
 Anlage:   
 Wärmeverteilung

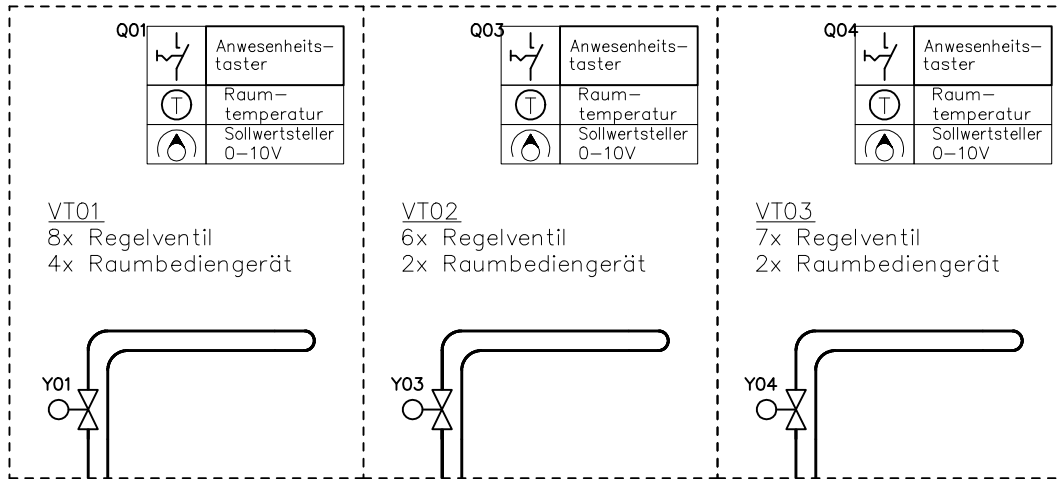
Schaltschrank:   
 ISPO1   
 Zeichnungsnummer:   
 Umschaltung Heiz/Kühldecken

=   
 +   
 Seite: 7 / 8   
 Zähler: 78





Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



0			Datum:	26.09.2019
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-1

**ingenieurbüro hausladen gmbh**

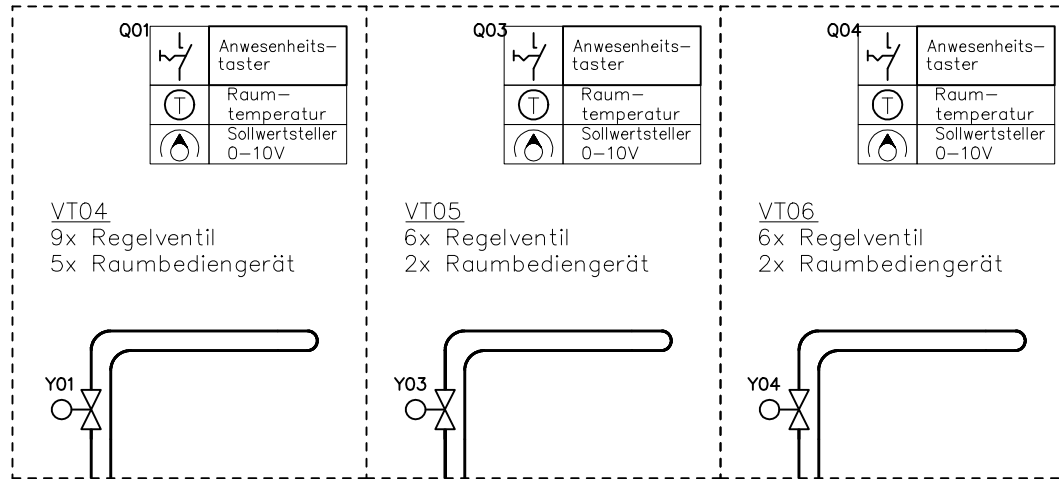
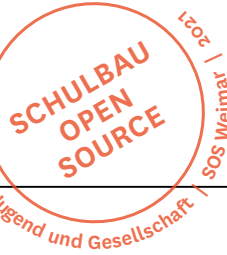
Ersatz für:  Dateiname: 01080334 | SP:ISP03 Lernhaus OS

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ISPO1	=
Anlage: Zonenregelung	Zeichnungsnummer: EG	+
		Seite: 1/ 6
		Zähler: 80







0			Datum:	26.09.2019
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-1



ingenieurbüro  
hausladen gmbh

Ersatz für: Dateiname: 01080335 | ISP: ISP03 Lernhaus OS

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk:  
Heizung  
Anlage:  
Zonenregelung

Schaltschrank:  
ISPO1  
Zeichnungsnummer:  
OG01

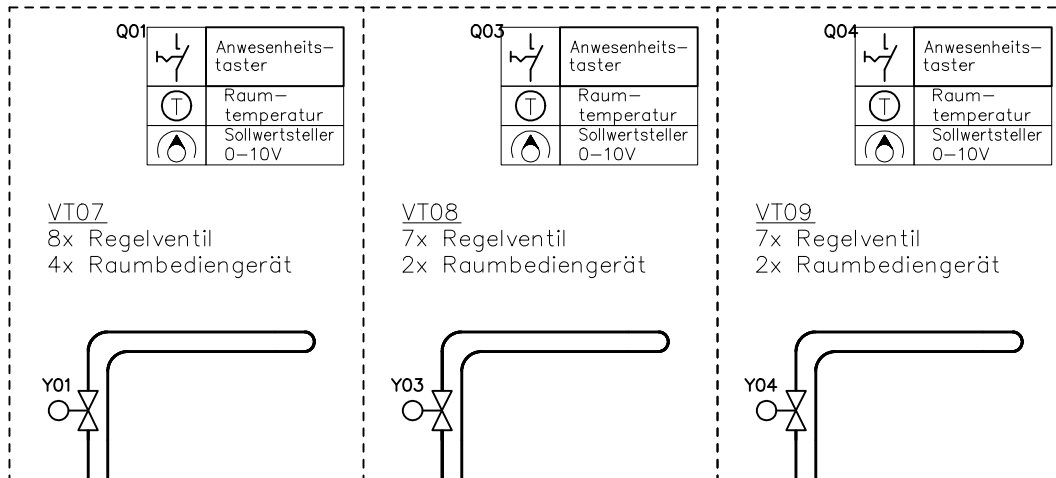
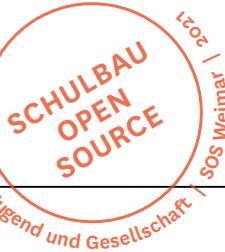
=	
+	
Seite:	3 / 6
Zähler:	82

- 1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
- Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
- Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
- Pulsweitenmod.=1 BA
- 2) aktiv oder passiv

- 3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
- 4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
- 5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

- 6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
- 7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
- 8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)
- 9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

lfd. Nr.	Titel: Schule Montagsstiftung		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen													Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG																																																														
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern				Regeln							Rechnen / Optimieren																																																																		
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)		Analoge Ausgabe Stellen		Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)		Binärer Ausgabewert, Schalten		Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert		Binärer Eingabewert, Zustand		Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen		Grenzwert fest		Grenzwert gleitend		Betriebsstundenerfassung		Ereigniszählung		Befehlsausführkontrolle		Meldungsbearbeitung 4)		Anlagensteuerung			Motorsteuerung		Umschaltung 5)		Folgesteuerung 5)		Sicherheits-/Frostschutzsteuerung		P-Regelung		PI / PID Regelung		Sollwertführung / -kennlinie		Stellausgabe stetig		Stellausgabe 2-Punkt 6)		Stellausgabe Pulsweitenmodulation		Begrenzung Sollwert/Stellgröße		Parameterumschaltung		n,x geführte Strategie 7)		Arithmetische Berechnung 7)		Ereignisabhängiges Schalten		Zeitabhängiges Schalten		Gleitendes Ein-/Ausschalten		Zyklisches Schalten		Nachtkühlbetrieb		Gebäudetemperaturbegrenzung		Energierückgewinnung 7)		Netzersatzbetrieb		Netz wiederkehrenprogramm		Höchstlastbegrenzung		Tarifabhängiges Schalten		Ein-Ausgabe Objekttyp 9)		Komplexer Objekttyp 9)		Ereignis Langzeitspeicherung		Historisierung in Datenbank		Grafik / Anlagenbild		Dynamische Einblendung	
Datenpunkt	Abschnitt Spalte	1					2					3						4				5							6						7				8				9																																																					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung																																												
1	Q01-Raumbediengerät	5	5	5		5	5					10		5	5							5		5	5																			5												45	20	5		45	5																																			
2	Q03-Raumbediengerät	2	2	2		2	2					4		2	2							2		2	2																			2												18	8	2		18	2																																			
3	Y01-Fußb.-Heizung Ventil		9																																									9				9																																																
4	Q04-Raumbediengerät	2	2	2		2	2					4		2	2							2		2	2																			2												18	8	2		18	2																																			
5	Y03-Fußb.-Heizung Ventil		6																																									6				6																																																
6	Y04-Fußb.-Heizung Ventil		6																																									6				6																																																
7	O1-Gesamtanlage													1		1																												1								1																																												
Summe		9	30	9		9	9					18		10	9	1						9		9	9																			1				9				102	38	9		1	102	9																																						



0				Datum:	26.09.2019
1				Ersteller:	IBH
2				Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-1	Ersatz für:

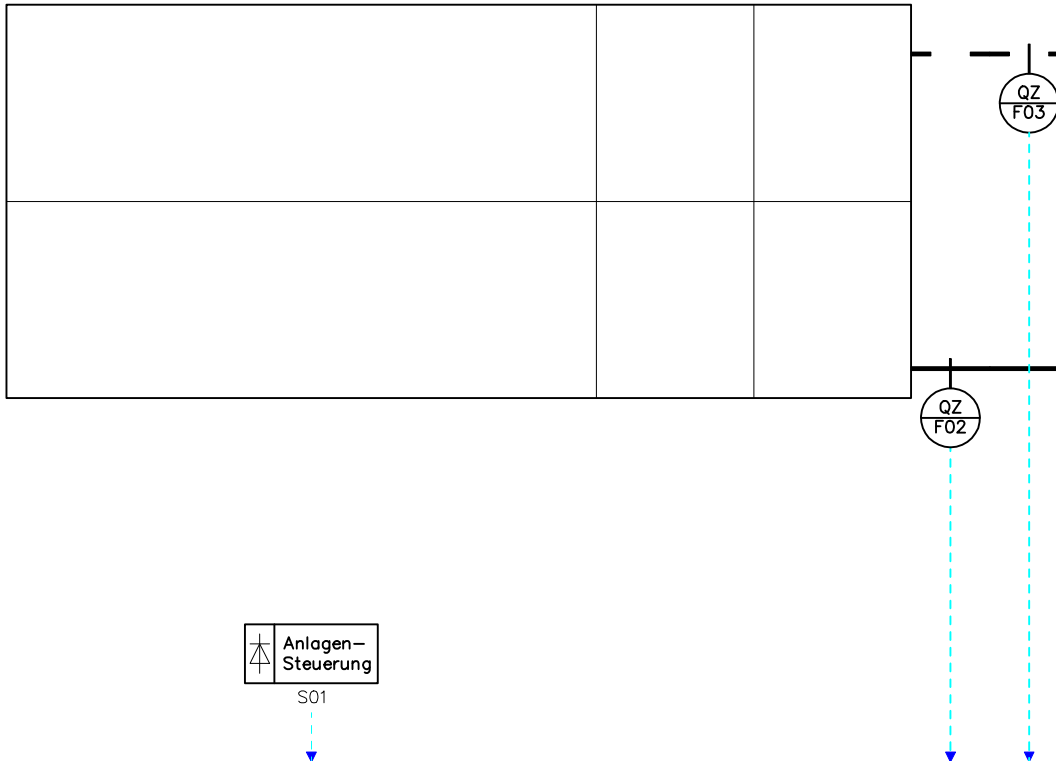
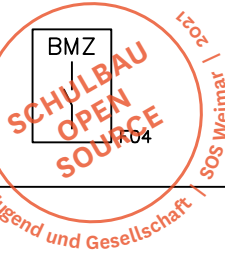


Dateiname:	O1080336
ISP:	ISP03 Lernhaus OS

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk:	Heizung	Schaltschrank:	ISPO1	=	
Anlage:	Zonenregelung	Zeichnungsnummer:	OG02	+	
				Seite:	5/ 6
				Zähler:	84





RLT Anlagen sind autark regelnde Lüftungsgeräte mit integrierter MSR. Die Anbindung erfolgt über das Techniknetzwerk (Bacnet IP) je nach Ausführung der RLT Geräte. Es werden alle Messwerte und Meldungen zur Visualisierung angebunden.

0			Datum:	11.01.2017
b			Ersteller:	IBH
a			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	



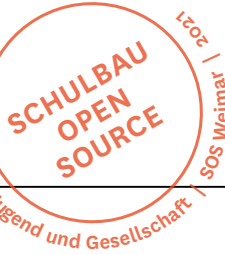
Ersatz für: Dateiname: 01080323 | ISP:ISP03 Lernhaus OS

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

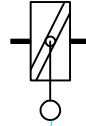
Gewerk: Lüftung	Schaltschrank: ISPO1	=
Anlage: Lüftungsgeräte autark	Zeichnungsnummer: RLT 02 EG-20G	+ RLT Geräte Schule
	Seite: 1/ 2	Zähler: 86




Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.



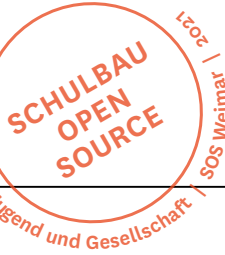
BSK01-BSK24



0			Datum:	11.01.2017	 <b>ingenieurbüro hausladen gmbh</b>	Projekt:	18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk:	Schaltschrank:	=	
1		Ersteller:	IBH	Lüftung				ISPO1	+ Brandschutz Schule		
2		Geprüft:		Anlage:				Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 2		
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname:	01080324	ISP:ISP03 Lernhaus OS	Brandschutz	BSK	Zähler: 88



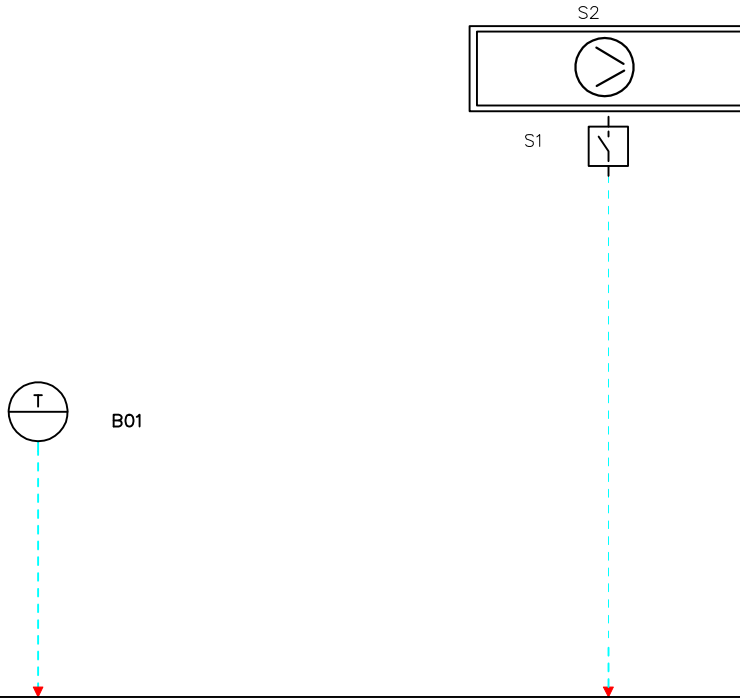




S02

**GESAMTANLAGE**

AUTO  
AUS  
EIN



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

0			Datum:	16.01.2017
1			Ersteller:	
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	



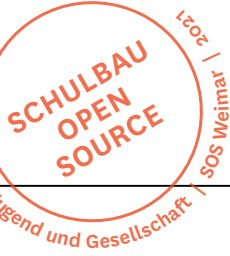
ingenieurbüro  
hausladen gmbh

Ersatz für: 01080325 | ISP:ISP03 Lernhaus OS

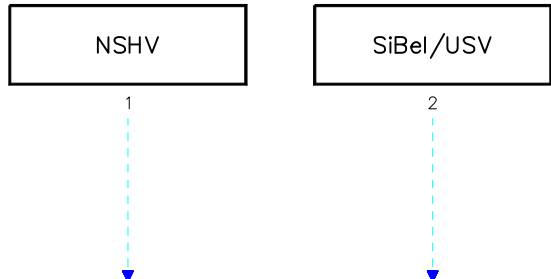
Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung


Gewerk:	Kälte	Schaltschrank:	ISP01	=
Anlage:	Klimasplitgeräte	Zeichnungsnummer:	01	+ ULK Schule
				Seite: 1/ 2
				Zähler: 90





Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.




0			Datum:	17.01.2017	 <b>ingenieurbüro hausladen gmbh</b>	Projekt: 18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk:	Sanitär/Sonstiges/ELT	Schaltschrank:	ISPO1	=
1		Ersteller:	IBH	+ ISPO2							
2		Geprüft:		Anlage:			Meidungen	Zeichnungsnummer:	ELT/Sonst.	Seite:	1/ 2
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname:	01080326	ISP:	ISP03 Lernhaus OS	Zähler:	92

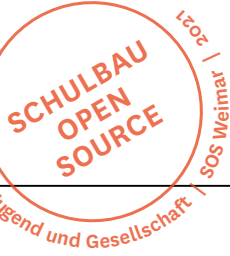
- 1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
- Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
- Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
- Pulsweitenmod.=1 BA
- 2) aktiv oder passiv

- 3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
- 4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
- 5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

- 6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
- 7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
- 8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (DIN EN ISO 16484-5)
- 9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule Montagsstiftung	Ein- / Ausgabefunktionen		Verarbeitungsfunktionen													Management	Bedien-	ANMERKUNG																																																																																																																												
	Physikalisch		Gemeinsam 3)9)					Überwachen			Steuern			Regeln							Rechnen / Optimieren						Funktionen	Funktionen																																																																																																																		
	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)		Binäre Ausgabe Stellen		Binäre Eingabe Melden		Binäre Eingabe Zählen		Analoge Eingabe Messen 2)			Binärer Ausgabewert, Schalten			Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert				Binärer Eingabewert, Zustand			Zählwerteingabe			Analoger Eingabewert, Messen			Grenzwert fest			Grenzwert gleitend			Betriebsstundenerfassung			Ereigniszählung			Befehlsausführkontrolle			Meldungsbearbeitung 4)			Anlagensteuerung			Motorsteuerung			Umschaltung 5)			Folgesteuerung 5)			Sicherheits-/Frostschutzsteuerung			P-Regelung			PI / PID Regelung			Sollwertführung / -kennlinie			Stellausgabe stetig			Stellausgabe 2-Punkt 6)			Stellausgabe Pulsweitenmodulation			Begrenzung Sollwert/Stellgröße			Parameterumschaltung			n,x geführte Strategie 7)			Arithmetische Berechnung 7)			Ereignisabhängiges Schalten			Zeitabhängiges Schalten			Gleitendes Ein-/Ausschalten			Zyklisches Schalten			Nachtkühlbetrieb			Gebäudetemperaturbegrenzung			Energierückgewinnung 7)			Netzersatzbetrieb			Netzlastbegrenzung			Tarifabhängiges Schalten			Ein-Ausgabe Objekttyp 9)			Komplexer Objekttyp 9)			Ereignis Langzeitspeicherung			Historisierung in Datenbank			Grafik / Anlagenbild			Dynamische Einblendung			Ereignis-Anweisungstext			Nachricht an externe Stelle
Datenpunkt	Abschnitt		1					2					3						4							5						6						7			8			9																																																																																																		
	Spalte		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung																																																																																									
1	1-Elektro-Meldung				5												5																											5	5	5				5	5																																																																																											
2	2-SiBel / USV			1													1																											1	1	1				1	1																																																																																											
3	S01-Gesamtanlage																1																																	1																																																																																												
Summe			6										1						1							1						6			8			6			1			6			6																																																																																															

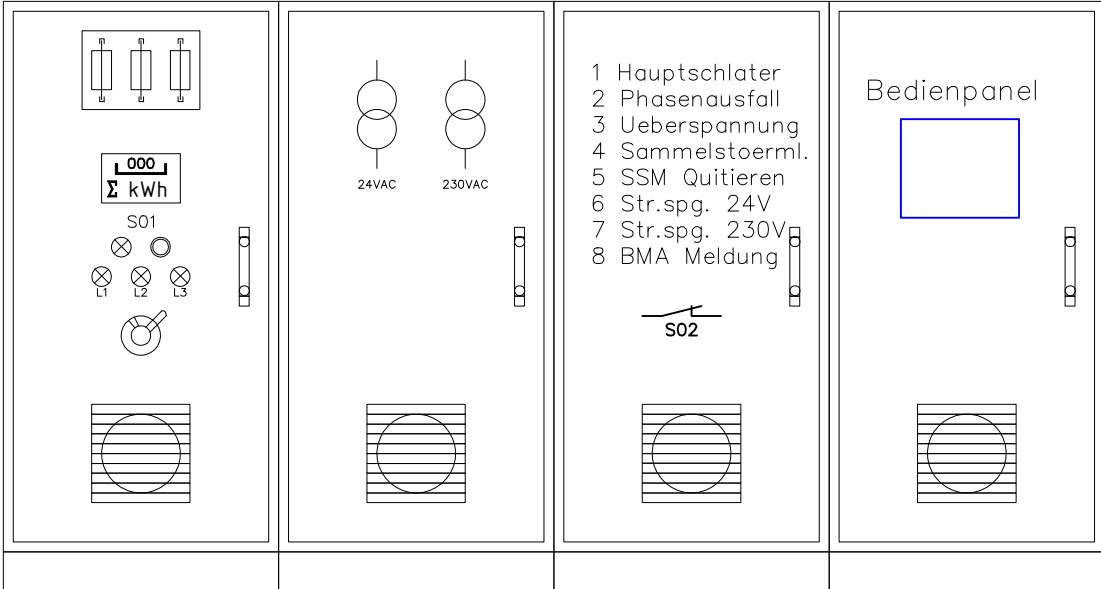
c	Datum:	17.01.2017		Projekt:	Sanitär/Sonstiges/ELT	Schaltschrank:	ISPO1	=		
b	Ersteller:	IBH		18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk:	Sanitär/Sonstiges/ELT	+ ISPO2			
a	Geprüft:			Ersatz für:	Anlage:	Meldungen	Zeichnungsnummer:	ELT/Sonst.	Seite: 2/ 2	
Änderungen		Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname:	01080326	ISP:ISP03 Lernhaus OS	Zähler:	93



1

GESAMTANLAGE	
	AUTO AUS EIN

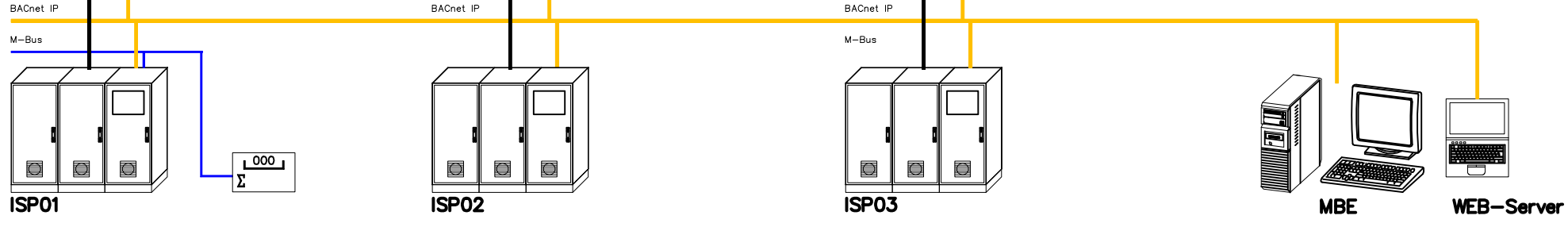
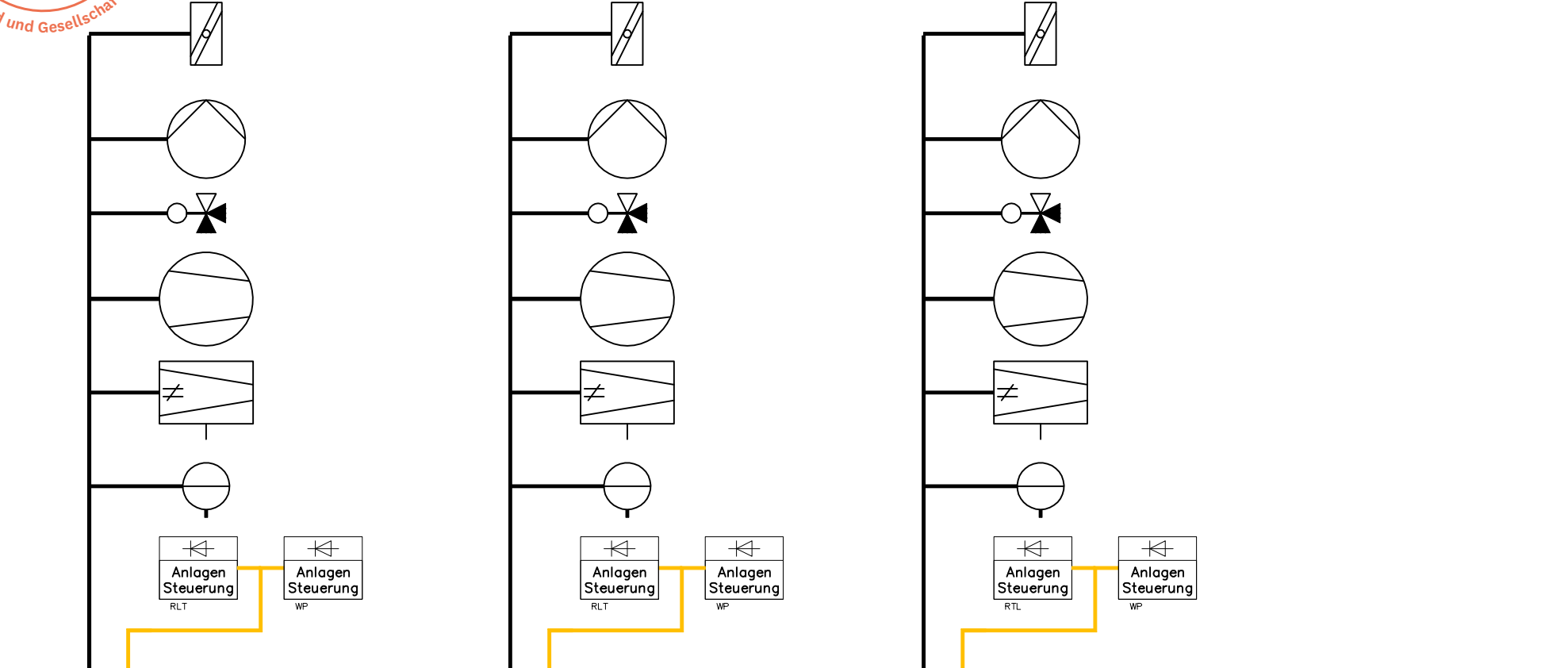
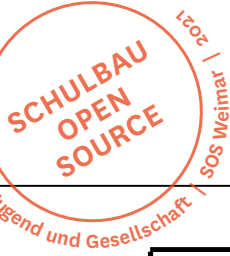
Aufbau und Anzahl der Schaltschrankfelder nur musterhaft !



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Dieses Schema ersetzt keine Montagezeichnung.

0				Datum: 17.01.2017			Projekt: 18.0505 Schule Montagsstiftung	Gewerk: Schaltschrank	Schaltschrank: ISP01	=	
1			Ersteller: IBH	+ ISP01 Schule							
2			Geprüft:	Anlage: Schaltschrank ISP01 Schule				Zeichnungsnummer: 01	Seite: 1/ 2		
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname: 01080327	ISP: ISP03 Lernhaus OS					Zähler: 94





0			Datum:	10.01.2017
1			Ersteller:	IBH
2			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	


**ingenieurbüro hausladen gmbh**

Ersatz für: \_\_\_\_\_ Dateiname: 01079852 | ISP: Topologie

Projekt:  
18.0505 Schule Montagsstiftung

Gewerk:  
GA Topologie

Anlage:  
GA Topologie

Schaltschrank: \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_

Zeichnungsnummer:  
GA Topologie

Seite: 1 / 1  
Zähler: 96