

Deckblatt

Erweiterung Raumfahrtausstellung

a			Datum:	26.08.2024	Fleischer und Partner Elektroplanung GmbH 08209 Auerbach	Dr.Schlott & Partner GmbH Dr.Friedrichsring 57 08056 Zwickau	Projekt: Erweiterung Raumfahrtausstellung			=
b			Ersteller:	Witte						+
a			Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 2
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: Coversheet.Dwg	Morgenröthe-Rautenkranz			Zähler: 1

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

01 Erweiterung Deutsche Raumfahrt Ausstellung

001 Neubau - Summenliste ... 3

001 ISP / Allgemein

01 DDC

DDC Meldungen ... 4

002 Heizung

01 Wärmeerzeugung

Pelletkessel ... 6

02 Wärmeverteilung

Heizkreisverteiler ... 9

003 Lüftung

01 Lüftungsanlage

Lüftungsgerät ... 12

002 Altbau - Summenliste

... 14

001 ISP / Allgemein

01 Meldungen DDC

DDC Meldungen ... 15

002 Heizung

01 Wärmeerzeugung

Wärmepumpe ... 17

02 Wärmeverteilung

Heizkreisverteiler ... 20

a			Datum:	26.08.2024	Fleischer und Partner Elektroplanung GmbH 08209 Auerbach	Dr.Schlott & Partner GmbH Dr.Friedrichsring 57 08056 Zwickau	Projekt: Erweiterung Raumfahrt Ausstellung	Zeichnungsnummer:	Seite: 2/ 2			
b		Ersteller:	Witte	Ersatz für:						Dateiname: TOC.Dwg	Morgenröthe-Rautenkranz	Zähler: 2
a		Geprüft:										
	Änderungen	Datum	Name	Norm:								

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12

GA-Funktionsliste

- 1) Dauerbefehl: z.B. 0,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

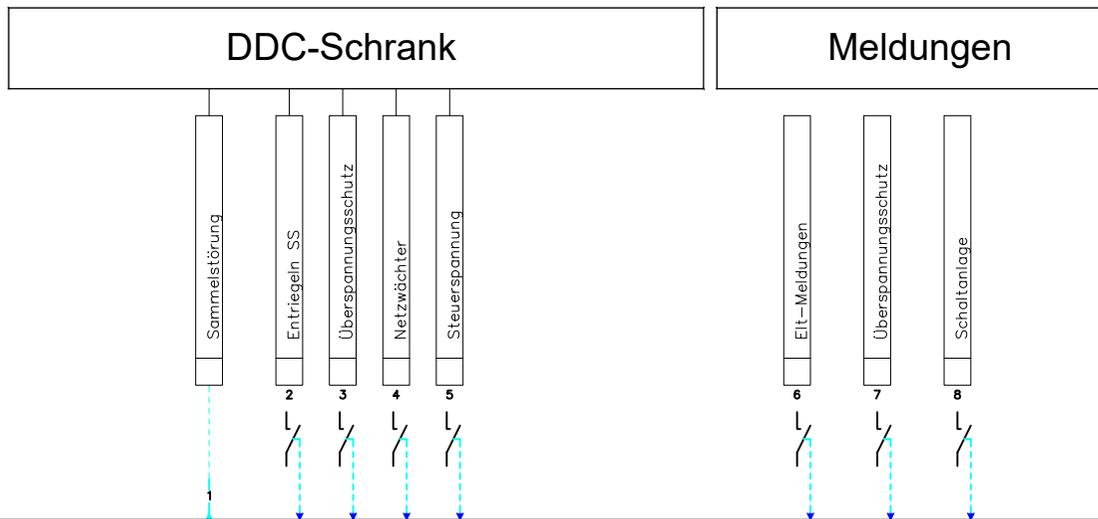
- 3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
- 4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
- 5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

- 6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
- 7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
- 8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (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)

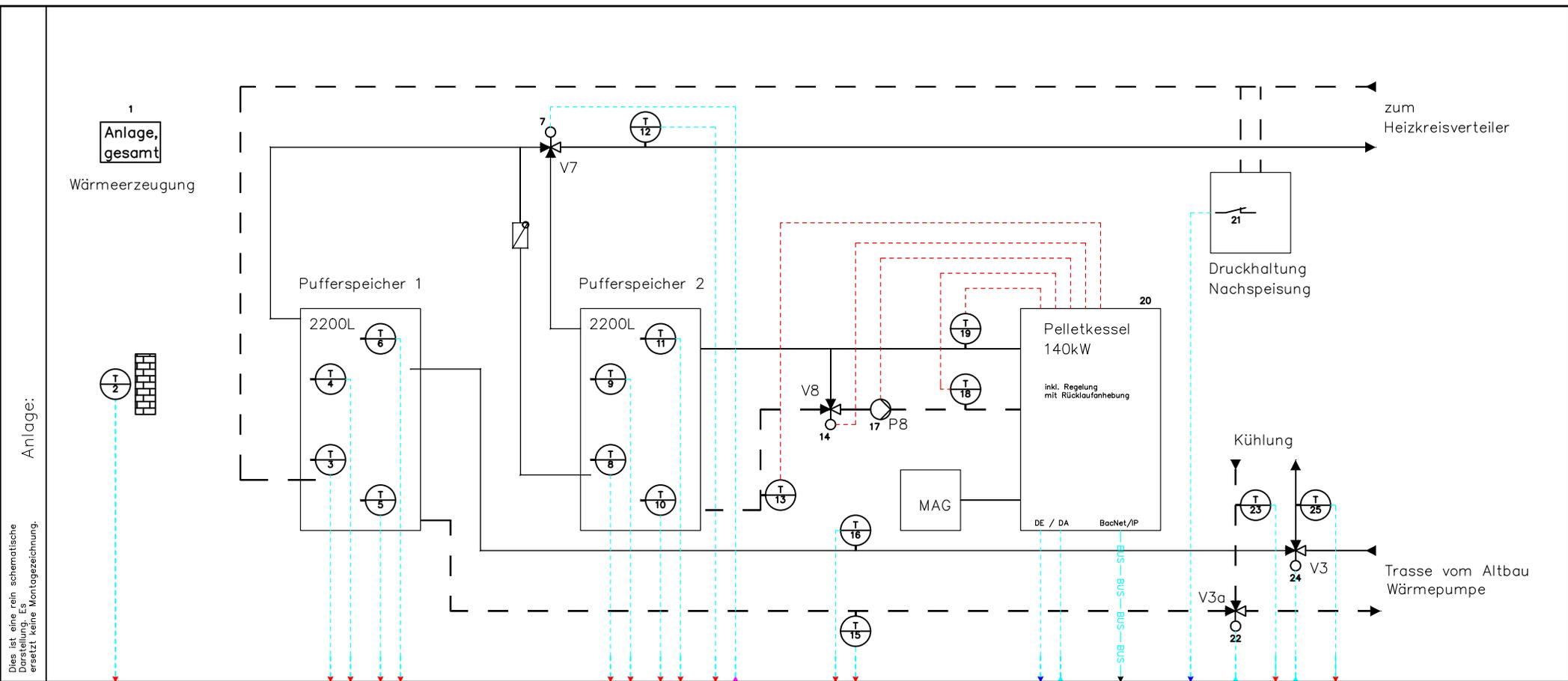
Titel: Erweiterung Deutsche Raumfahrt Ausstellung		Ein- / Ausgabefunktionen					Verarbeitungsfunktionen													Management		Bedien-		ANMERKUNG																																
		Physikalisch		Gemeinsam 3)9)			Überwachen			Steuern		Regeln				Rechnen / Optimieren						Funktionen			Funktionen																															
		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 Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlszuführkontrolle	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	h.x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierrückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzweidrehprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 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				
ISP / Allgemein		1		11													11																											12	11							12				
Heizung		11	4	25		27	2	10	2	6	25	11	4		16	19	2	12	6	4	4	4	4	5					3			9	4	2		4								126	43	20	10	6	126	2						
Lüftung		3	1	9			1	20	2	8			3		7		1	6		2	3											1	1		1	1		1					8	6			2	8								
Summe		15	5	45		27	3	30	4	14	25	11	7		16	37	3	18	6	6	7	4	4	5				3			9	5	3		5	1		1	1			146	60	20	10	8	146	2								
c	Datum:	26.08.2024		Fleischer und Partner				Dr.Schlott & Partner GmbH				Projekt:																=																												
b	Ersteller:	Witte		Elektroplanung GmbH				Dr.Friedrichsring 57				Erweiterung Raumfahrt Ausstellung																+																												
a	Geprüft:			08209 Auerbach				08056 Zwickau				Morgenröthe-Rautenkranz												Zeichnungsnummer:				Seite: 1/ 1																												
Änderungen		Datum	Name	Norm:	Ersatz für:				Dateiname: SUM.Dwg				ISP: Neubau																Zähler: 3																											

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Anlage:



c			Datum:	26.08.2024	Fleischer und Partner	Dr.Schlott & Partner GmbH	Projekt:	Gewerk:	ISP / Allgemein	Schaltschrank:	=
b			Ersteller:		Elektroplanung GmbH	Dr.Friedrichsring 57	Erweiterung Raumfahrtausstellung	Anlage:	DDC		+
a			Geprüft:		08209 Auerbach	08056 Zwickau	Morgenröthe-Rautenkranz	Zeichnungsnummer:	DDC Meldungen	Seite:	1/ 2
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname:01073460	ISP:Neubau			Zähler:	4



Anlage:
Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c			Datum:	26.08.2024	Fleischer und Partner	Dr.Schlott & Partner GmbH	Projekt:	Gewerk:	Schaltschrank:	=
b			Ersteller:		Elektroplanung GmbH	Dr.Friedrichsring 57	Erweiterung Raumfahrtausstellung	Heizung	ISPO2	+
a			Geprüft:		08209 Auerbach	08056 Zwickau	Morgenröthe-Rautenkranz	Anlage:	Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 3
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname:01073450	ISP:Neubau	Wärmeerzeugung	Pelletkessel		Zähler: 6

Anlage:
Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

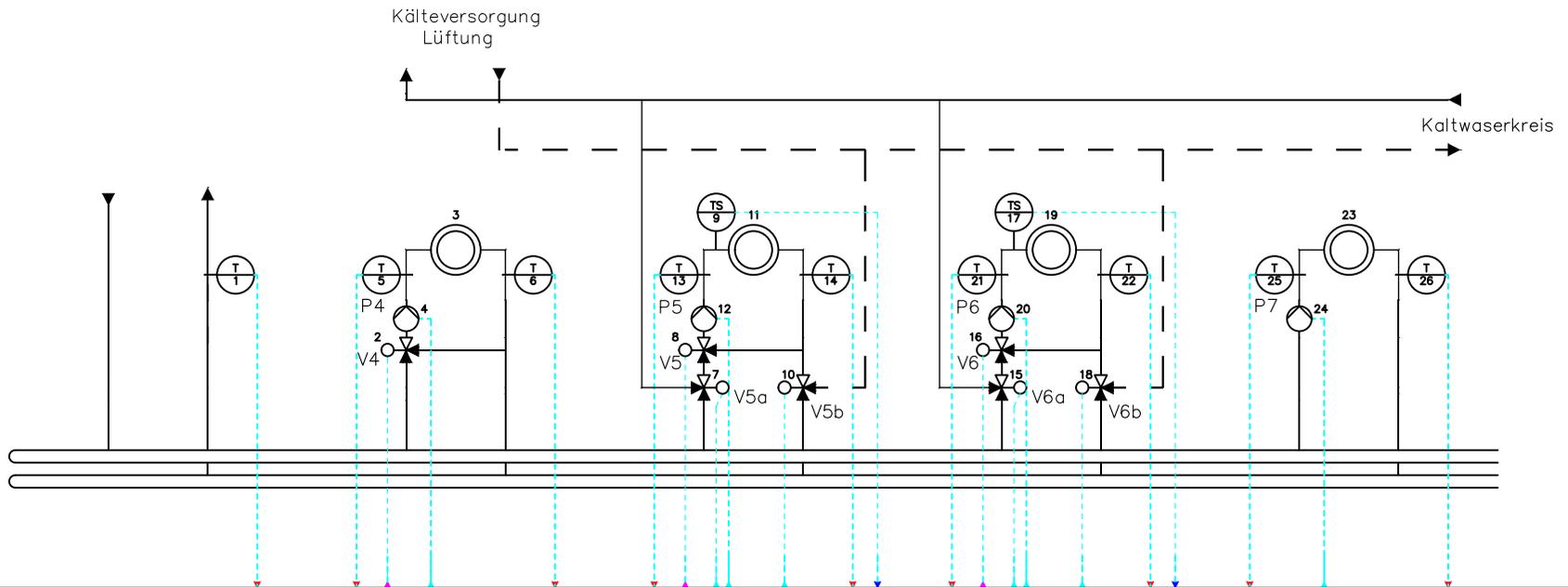
Einspeisung
Wärmeerzeugung
70/55°C
---kW

Heizkreis
Lüftung
50/40°C
---kW

Heizkreis
FBH Erdgeschoss
35/25(16/19)*°C
---kW

Heizkreis
FBH Obergeschoss
35/25(16/19)*°C
---kW

Heizkreis
Altbau
70/55°C
85 kW



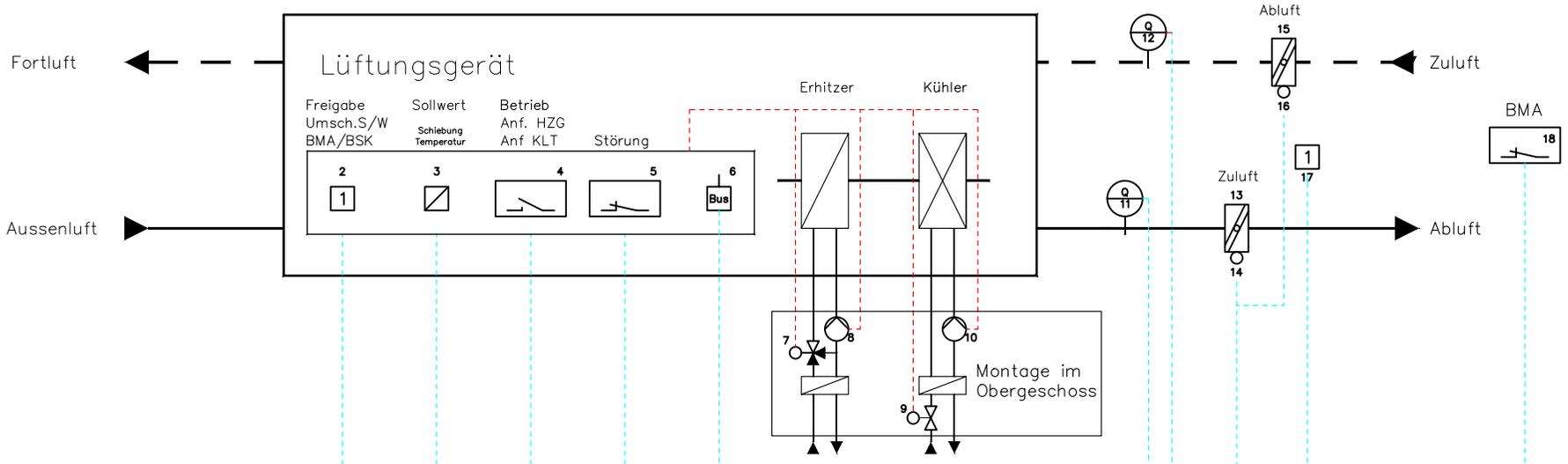
c			Datum:	26.08.2024	Fleischer und Partner	Dr.Schlott & Partner GmbH	Projekt:	Gewerk:	Schaltschrank:	=
b			Ersteller:		Elektroplanung GmbH	Dr.Friedrichsring 57	Erweiterung Raumfahrtausstellung	Heizung	ISPO2	+
a			Geprüft:		08209 Auerbach	08056 Zwickau	Morgenröthe-Rautenkranz	Anlage:	Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 3
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname:01085244	ISP:Neubau	Wärmeverteilung	Heizkreisverteiler	Zähler: 9

Lüftungsanlage – Dachaufstellung

1
Anlage,
gesamt

integrierte Regelung mit Anbindung BacNet/IP bzw. Modbus/IP

Die Verkabelung der BSK erfolgt über die EZR Verteiler dezentral (je 15 Stck Zu/AB) Ansteuerung der Motore erfolgt Strangweise, mind. 3 Stränge



Anlage:
Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Datenpunkte BSK siehe Liste EZR-Verteiler

c			Datum:	26.08.2024	Fleischer und Partner	Dr.Schlott & Partner GmbH	Projekt:	Gewerk:	Schaltschrank:	=
b			Ersteller:		Elektroplanung GmbH	Dr.Friedrichsring 57	Erweiterung Raumfahrtausstellung	Lüftung	ISPO2	+
a			Geprüft:		08209 Auerbach	08056 Zwickau	Morgenröthe-Rautenkranz	Anlage:	Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 2
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname:01085259	ISP:Neubau	Lüftungsanlage	Lüftungsgerät	Zähler: 12

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12

GA-Funktionsliste

- 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 (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)

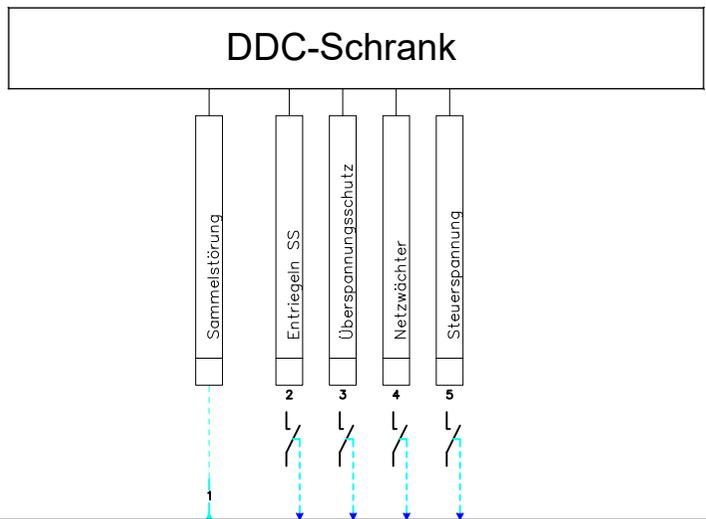
Titel: Erweiterung Deutsche Raumfahrt Ausstellung		Ein- / Ausgabefunktionen					Verarbeitungsfunktionen													Management		Bedien-		ANMERKUNG																									
		Physikalisch		Gemeinsam 3)9)			Überwachen		Steuern			Regeln				Rechnen / Optimieren						Funktionen			Funktionen																								
		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 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	h.x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierrückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzweidrehprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild
Datenpunkt					Abschnitt	Überwachen													Funktionen		Funktionen																												
ISP: Altbau		1					2			3						4				5						6						7		8		9													
ifd. Nr.		Spalte	1													2		3		4		5		6		7		8		9																			
ISP / Allgemein		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung										
Heizung		13	2	18	25	1	38	4	7	11	11	3	13	4	2	15	16	15	2	1	4	4	4	1	1	1	104	47	18	11	4	104	4																
Summe		14	2	22	25	1	38	4	7	11	15	3	13	4	2	15	16	15	2	1	4	4	4	1	1	1	104	47	18	11	4	104	4																
c	Datum:	26.08.2024		Fleischer und Partner			Dr.Schlott & Partner GmbH			Projekt:																				=																			
b	Ersteller:	Witte		Elektroplanung GmbH			Dr.Friedrichsring 57			Erweiterung Raumfahrt Ausstellung																				+																			
a	Geprüft:			08209 Auerbach			08056 Zwickau			Morgenröthe-Rautenkranz																				Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 1																		
Änderungen		Datum	Name	Norm:	Ersatz für:			Dateiname: SUM.Dwg			ISP: Altbau																				Zähler: 14																		

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

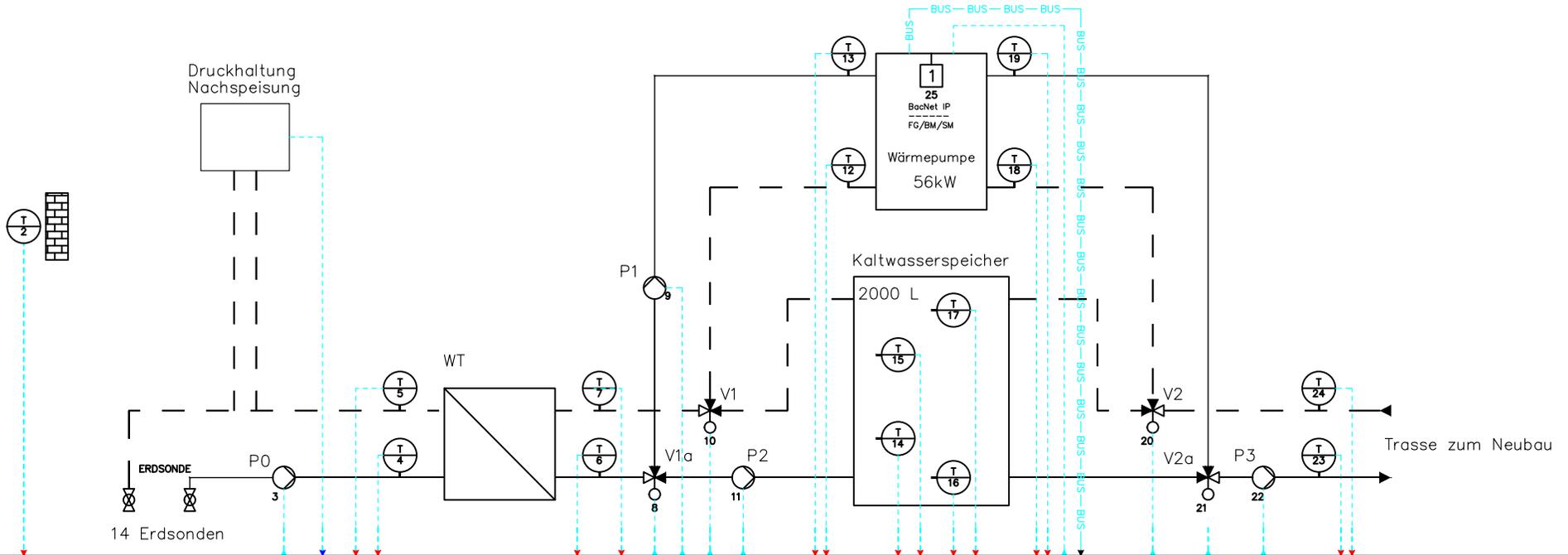
Anlage:



c			Datum: 26.08.2024	Fleischer und Partner Elektroplanung GmbH 08209 Auerbach	Dr.Schlott & Partner GmbH Dr.Friedrichsring 57 08056 Zwickau	Projekt: Erweiterung Raumfahrtausstellung	Gewerk: ISP / Allgemein	Schaltschrank: ISPO1	=
b			Ersteller:						+
a			Geprüft:				Anlage: Meldungen DDC	Zeichnungsnummer: DDC Meldungen	Seite: 1/ 2
Änderungen	Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname: 01073459	ISP: Altbau			Zähler: 15

**Anlage,
gesamt**

Anlage:
Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



c			Datum:	26.08.2024	Fleischer und Partner	Dr.Schlott & Partner GmbH	Projekt:	Gewerk:	Schaltschrank:	=
b			Ersteller:		Elektroplanung GmbH	Dr.Friedrichsring 57	Erweiterung Raumfahrtausstellung	Heizung	ISPO1	+
a			Geprüft:		08209 Auerbach	08056 Zwickau	Morgenröthe-Rautenkranz	Anlage:	Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 3
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname:01073455	ISP:Altbau	Wärmerzeugung	Wärmepumpe	Zähler: 17

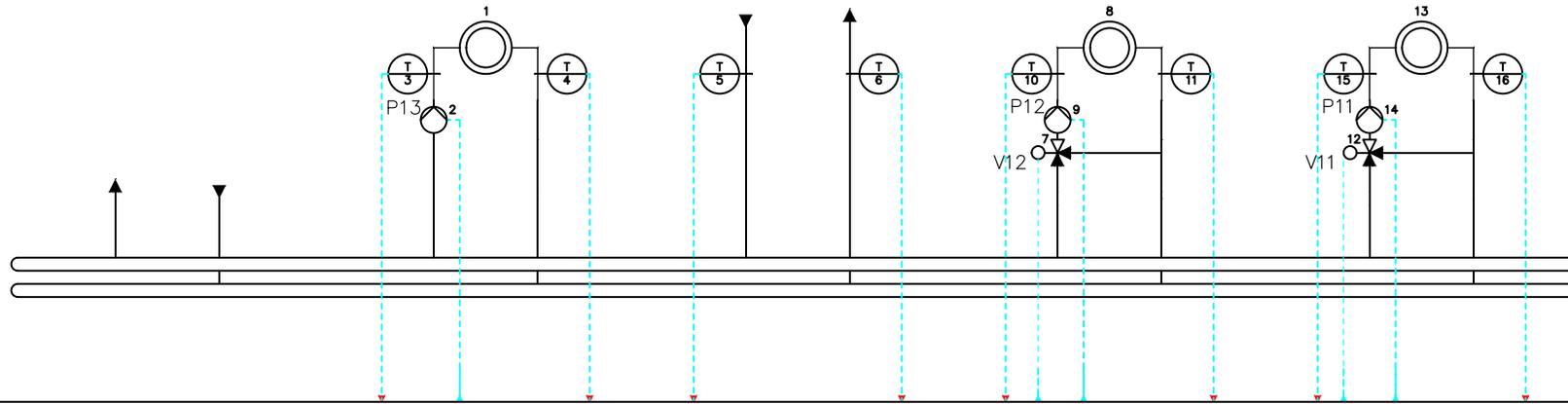
Heizkreis
Reserve
___/___°C
___kW

Heizkreis
Lufterhitzer
70/55°C
___kW

Einspeisung
von Neubau
70/55
___kW

Heizkreis
Verwaltung
70/55°C
___kW

Heizkreis
Ausstellung
70/55°C
___kW



Anlage:

Dies ist eine rein schematische
Darstellung. Es
ersetzt keine Montagezeichnung.

c			Datum:	26.08.2024	Fleischer und Partner	Dr.Schlott & Partner GmbH	Projekt:	Gewerk:	Schaltschrank:	=
b			Ersteller:		Elektroplanung GmbH	Dr.Friedrichsring 57	Erweiterung Raumfahrtausstellung	Heizung	ISPO1	+
a			Geprüft:		08209 Auerbach	08056 Zwickau	Morgenröthe-Rautenkranz	Anlage:	Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 2
Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname:01085243	ISP:Altbau	Wärmeverteilung	Heizkreisverteiler	Zähler: 20

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12

GA-Funktionsliste

- 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 (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: Erweiterung Deutsche Raumfahrtstellung		Ein- / Ausgabefunktionen													Verarbeitungsfunktionen													Management				Bedien-				ANMERKUNG Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5													
		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 h.x geführte Strategie 7) Arithmetische Berechnung 7) Ereignisabhängiges Schalten Zeitabhängiges Schalten Gleitendes Ein-/Ausschalten Zyklisches Schalten Nachtkühbetrieb Gebäudetemperaturbegrenzung Energierrückgewinnung 7) Netzersatzbetrieb Netzweidrehprogramm 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					Überwachen						Steuern							Regeln						Rechnen / Optimieren							Funktionen				Funktionen												
							Überwachen													Steuern							Regeln						Rechnen / Optimieren							Funktionen				Funktionen					
Datenpunkt	Abschnitt	1					2								3						4							5						6							7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung								
1	1-Heizkreis Lufterhitzer																																																
2	2-Pumpe, VL	1	2																																														
3	3-T-VL Fühler					1																																											
4	4-T-RL Fühler					1																																											
5	5-T-VL Fühler					1																																											
6	6-T-RL Fühler					1																																											
7	7-Vent.Auf/Zu 3 Wege	2																																															
8	8-Heizkreis Verwaltung																																																
9	9-Pumpe, VL	1	2																																														
10	10-T-VL Fühler					1																																											
11	11-T-RL Fühler					1																																											
12	12-Vent.Auf/Zu 3 Wege	2																																															
13	13-Heizkreis Ausstellung																																																
14	14-Pumpe, VL	1	2																																														
15	15-T-VL Fühler					1																																											
16	16-T-RL Fühler					1																																											
Summe		7	6		8																																												

c	Datum:	26.08.2024	Fleischer und Partner Elektroplanung GmbH 08209 Auerbach	Dr.Schlott & Partner GmbH Dr.Friedrichsring 57 08056 Zwickau	Projekt: Erweiterung Raumfahrtstellung	Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ISPO1		
b	Ersteller:							=	
a	Geprüft:							+	
Änderungen		Datum	Name	Norm:	Ersatz für:	Dateiname:01085243	ISP:Altbau	Morgenröthe-Rautenkranz	
							Anlage: Wärmeverteilung	Zeichnungsnummer: Heizkreisverteiler	Seite: 2/ 2 Zähler: 21