

Legende Gebäudeleittechnik / legend central control and monitoring system	
Symbol / symbol	Bezeichnung / definition
	Zweigeventil, Antrieb elektrothermisch two-way valve, impulse electrothermal
	Zweigeventil, Antrieb durch Elektromotor two-way valve, impulse per electrical motor
	Dreigeventil, Antrieb durch Elektromotor three-way valve, impulse per electrical motor
	Überströmventil mit Feder Overflow valve with spring
	Kugelhahn ball valve
	Sicherheitsventil safety valve
	Rohrtrenner backflow preventer
	Druckminderer pressure reducing valve
	Rückschlagklappe check valve
	Pumpe pump
	Reguliventil control valve
	Absperrventil shut-off valve
	Filter filter
	Schmutzwasserfänger dirt trap
	Differenzdruckventil mit Volumenstromregler pressure differential valve with flow rate regulator
	Brandmelder fire detector
	Wasserzähler water meter
	Wärmemengenzähler heat meter
	Lufttopf mit Entleerung air separator with drain
	Kompensator compensator
	Verknüpfung mit Brandmelderalarm connection with central fire alarm
	Verknüpfung mit Schaltanlage connection with switch cabinet
	Schalter Handbedienebene switch manual operating level
	Taster Störungsqittung push button switch confirm alarm
	Anzeige Sammelstörmeldungen indicate central alarm message
	Not-Aus Taster emergency push button
	Betrieb- und Störmeldung system status / malfunction message
	Luftfilter air filter
	Differenzdrucküberwachung differential pressure control
	Strömungssonde flow probe
	Außeneinheit kühlen outdoor unit cooling
	Inneneinheit kühlen cooling unit
	Tropfen-Abscheider droplet separator
	Ventilator mit Kaltleiter fan with thermal overload protection
	Lufterhitzer air heater
	Absperklappe Antrieb mit Elektromotor damper motor operated
	Brandschutzklappe, Antrieb durch Elektromotor fire damper motor operated
	Abluft- Wäschetrockner extract air- clothes dryer
	Ablufthaube exhaust hood

Legende Gebäudeleittechnik / legend central control and monitoring system	
Symbol / symbol	Bezeichnung / definition
	Außenluft (AUL) outdoor air
	Zuluft (ZUL) supply air
	Zuluft (ZUL) behandelt supply air filtered, heated and cooled
	Abluft (ABL) extract air
	Fortluft (FOL) exhaust air
	Flüssigkeitsleitung Kältemittel liquid line refrigerant
	Gasleitung Kältemittel gas line refrigerant
	Heizung Rücklauf Leitung heating return line (Wasser-Glykol-Gemisch 34%)
	Heizung Vorlauf Leitung heating supply line (Wasser-Glykol-Gemisch 34%)
	Heizung Vorlauf Leitung heating supply line
	Heizung Rücklauf Leitung heating return line
	Kaltwasser cold water
	Warmwasser hot water
	Zirkulation circulation
	Steuerleitung control line
	Rotationwärmeübertrager rotary heat exchanger
	Kreuzstrom-Wärmetauscher cross-current heat exchanger
	Gebäude- Leittechnik central control and monitoring system
	DDC- Unterstation self- sufficient DDC- station
	Temperaturfühler temperature sensor
	Temperaturregler temperature control
	Sicherheits-Temperaturbegrenzer safety temperature limiter
	Druckfühler pressure sensor
	Druckregler pressure control
	Sicherheits-Druckbegrenzer safety pressure limiter
	Feuchtefühler humidity sensor
	Feuchteregler humidity control
	Sollwertgeber Temperatur set point adjustment room temperature
	Außentemperaturfühler outdoor temperature sensor
	Helligkeitssensor brighness sensor
	Frostschutzwächter frost protection control
	Reparaturschalter maintenance interlock switch
	EC-Ventilator EC-fan
	Tableau panel
	Brandmelder fire detector
	Thermometer thermometer
	Manometer manometer

Legende Lüftung / legend ventilation	
Symbol Grundriss / symbol floor plan	Bezeichnung / definition
	Außenluft (AUL/ODA) outdoor air
	Zuluft (ZUL/SUP) supply air
	Abluft (ABL/ETA) extract air
	Fortluft (FOL/EHA) exhaust air
	Flüssigkeitsleitung Kältemittel liquid line refrigerant
	Gasleitung Kältemittel gas line refrigerant
	Heizung Rücklauf Leitung heating return line (Wasser-Glykol-Gemisch 34%)
	Heizung Vorlauf Leitung heating supply line (Wasser-Glykol-Gemisch 34%)
	Heizung Vorlauf Leitung heating supply line
	Heizung Rücklauf Leitung heating return line
	Kaltwasser cold water
	Warmwasser hot water
	Zirkulation circulation
	Steuerleitung control line
	Rotationwärmeübertrager rotary heat exchanger
	Kreuzstrom-Wärmetauscher cross-current heat exchanger
	Gebäude- Leittechnik central control and monitoring system
	DDC- Unterstation self- sufficient DDC- station
	Temperaturfühler temperature sensor
	Temperaturregler temperature control
	Sicherheits-Temperaturbegrenzer safety temperature limiter
	Druckfühler pressure sensor
	Druckregler pressure control
	Sicherheits-Druckbegrenzer safety pressure limiter
	Feuchtefühler humidity sensor
	Feuchteregler humidity control
	Sollwertgeber Temperatur set point adjustment room temperature
	Außentemperaturfühler outdoor temperature sensor
	Helligkeitssensor brighness sensor
	Frostschutzwächter frost protection control
	Reparaturschalter maintenance interlock switch
	EC-Ventilator EC-fan
	Tableau panel
	Brandmelder fire detector
	Thermometer thermometer
	Manometer manometer

Legende Lüftung / legend ventilation	
Symbol Schema / symbol diagram	Bezeichnung / definition
	Außenluft (AUL) outdoor air
	Zuluft (ZUL) supply air
	Zuluft (ZUL) behandelt supply air filtered; heated and cooled
	Abluft (ABL) extract air
	Fortluft (FOL) exhaust air
	Flüssigkeitsleitung Kältemittel liquid line refrigerant
	Gasleitung Kältemittel gas line refrigerant
	Heizung Rücklauf Leitung heating return line (Wasser-Glykol-Gemisch 34%)
	Heizung Vorlauf Leitung heating supply line (Wasser-Glykol-Gemisch 34%)
	Heizung Vorlauf Leitung heating supply line
	Heizung Rücklauf Leitung heating return line
	Kaltwasser cold water
	Warmwasser hot water
	Zirkulation circulation
	Steuerleitung control line
	Rotationwärmeübertrager rotary heat exchanger
	Kreuzstrom-Wärmetauscher cross-current heat exchanger
	Gebäude- Leittechnik central control and monitoring system
	DDC- Unterstation self- sufficient DDC- station
	Temperaturfühler temperature sensor
	Temperaturregler temperature control
	Sicherheits-Temperaturbegrenzer safety temperature limiter
	Druckfühler pressure sensor
	Druckregler pressure control
	Sicherheits-Druckbegrenzer safety pressure limiter
	Feuchtefühler humidity sensor
	Feuchteregler humidity control
	Sollwertgeber Temperatur set point adjustment room temperature
	Außentemperaturfühler outdoor temperature sensor
	Helligkeitssensor brighness sensor
	Frostschutzwächter frost protection control
	Reparaturschalter maintenance interlock switch
	EC-Ventilator EC-fan
	Tableau panel
	Brandmelder fire detector
	Thermometer thermometer
	Manometer manometer

Legende Heizung / legend heating	
Symbol Grundriss / symbol floor plan	Bezeichnung / definition
	Heizung Vorlauf Leitung heating supply line
	Heizung Rücklauf Leitung heating return line
	Heizkreis Nummer heating circuit number
	Maße: Länge/Tiefe/Höhe dimension: length/depth/height Heizkörper Radiator
	Nacherhitzer air re heater
	Pumpe pump
	Absperrventil shut-off valve
	Heizung Vorlauf Leitung heating supply line
	Heizung Rücklauf Leitung heating return line
	Kaltwasser cold water
	Heizung Rücklauf Leitung heating return line (Wasser-Glykol-Gemisch 34%)
	Heizung Vorlauf Leitung heating supply line (Wasser-Glykol-Gemisch 34%)
	Heizkreis Nummer heating circuit number
	Maße: Länge/Tiefe/Höhe dimension: length/depth/height Heizkörper Radiator
	Nacherhitzer air re heater
	Wärmetauscher heat exchanger
	Ausdehnungsgefäß mit Kappenventil expansion tank with shut off valve with cap
	Thermometer thermometer
	Außentemperaturfühler outdoor temperature sensor
	Lufttopf mit Entleerung air separator with drain
	Zweigeventil, Antrieb durch Elektromotor two-way valve, impulse per electrical motor
	Dreigeventil, Antrieb durch Elektromotor three-way valve, impulse per electrical motor
	Sicherheitsventil safety valve
	Reguliventil control valve
	Absperrventil shut-off valve
	Wasserzähler mit M-Bus water meter with metering-bus
	Wärmemengenzähler mit M-Bus heat meter with metering-bus
	Rohrtrenner backflow preventer
	Druckminderer pressure reducing valve
	Rückschlagklappe check valve
	Pumpe pump

Legende Isolierung legend insulation	
Heizung / heating	
D1	Isolierung Mineralwolle alukaschiert Dämmstärke 100% GEG insulation rock wool aluminum laminated 100% acc. to GEG
D2	Isolierung Mineralwolle alukaschiert + Mantel Alu Grobkorn 0,2 mm Dämmstärke 100% GEG insulation rock wool aluminum laminated coated with aluminum coarse grit sheets 0,2 mm, 100% acc. to GEG
D3	Isolierung Mineralwolle alukaschiert + Mantel verzinkt 0,4 mm Dämmstärke 100% GEG insulation rock wool aluminum laminated coated with sheet steel galvanized 0,4 mm, 100% acc. to GEG
Kälte / cooling systems	
D4	Isolierung Armaflex insulation "Armaflex"
D5	Isolierung Armaflex + Mantel Aluminium 0,4-1 mm insulation "Armaflex" coated with sheet aluminium 0,4-1 mm

Legende Isolierung legend insulation	
Lüftung / ventilation systems	
D7	Isolierung Mineralwolle 30 mm alukaschiert insulation rock wool thickness 30 mm aluminum laminated
D8	Isolierung Mineralwolle 30 mm alukaschiert + Mantel Aluminium 1,0 mm insulation rock wool thickness 30 mm aluminum laminated coated with sheet aluminium 1,0 mm
D9	Isolierung Armaflex 30 mm insulation "Armaflex" 30 mm
RD R90	Rohrdurchführung R90 fire proof bulkhead R90

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS EUROPE DISTRICT APO 09449 Konrad-Adenauer-Ring 39, 65137 Wiesbaden		
Korrigierte AFU-Bau / Corrected Final Design - 10/2025		
Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung LBB-Niederlassung Idar-Oberstein		
Am Richenberg 65 55743 Idar-Oberstein Telefon: (06781) 405-0 Telefax: (06781) 405-190 E-MAIL: postfach.idaroberstein@LBBnet.de		
PROJEKTMANAGEMENT / PROJECT MANAGEMENT	BAU MASSNAHME / PROJECT Baumholder Smith Barracks Human Performance Training Center	
PROJEKTLEITUNG / PROJECT LEADER		
PROJEKTBEARBEITUNG A1 / PROJECT PROCESSOR A1	PLANBEZEICHNUNG / DRAWING TITLE LEGENDE HEIZUNG LÜFTUNG KÄLTE	
A / 1	LEGENDE HEATING VENTILATION COOLING LEGENDE HEATING, VENTILATION, COOLING SHEET OF W12GB-20-C-0012	
PROJEKTBEARBEITUNG / PROJECT PROCESSOR	DIN AD 841 x 1189 1,00 gm	
SVF	GEH	BT
200204037	HPTC	0
60	V	X.01
VEH	X1	A
0000	M001	