

**Anlage 2 vom 28.10.2024 zum Wartungsvertrag 20241028-2  
Arbeitskarte für KG 480 Gebäudeautomation / MSR-Anlagen**

Leistungs- kennziffer	Inspektions- und Wartungsarbeiten			Fristen			Bemerkungen
				1-jährl.	2-jährl.	bei Be- darf	
<b>1 0 0 0</b>	<b>Versorgungseinrichtungen</b>						<b>siehe Arbeitskarte KG 430, 473</b>
1 1 0 0	bleibt frei						
1 2 0 0	Druckluftversorgung						
<b>2 0 0 0</b>	<b>Schaltschränke, Bedientableaus, Steuerungen</b>						
<b>2 1 0 0</b>	<b>Schaltschränke, Bedientableaus</b>						
2 1 0 1	Auf fach- und funktionsgerechte Installation und Umgebungsbedingungen prüfen				x		
2 1 0 2	Auf Verschmutzung, Beschädigungen, Korrosion prüfen				x		
2 1 0 3	Schutzabdeckungen auf Vollständigkeit und Befestigung prüfen			x			
2 1 0 4	Reinigen					x	
2 1 0 5	Anschlussverbindungen auf elektrische/mechanische Funktion prüfen, ggf. nachziehen			x		x	
2 1 0 6	Funktionselemente (z.B. Bedien- und Anzeigeeinrichtungen) prüfen			x			
2 1 0 7	Funktionselemente (w.v.) einstellen, justieren, festziehen					x	entfällt bei gekapselten Bauteilen
2 1 0 8	Optische und akustische Kontrolleinrichtungen prüfen			x			
2 1 0 9	Schmelzsicherungen auf Festsitz prüfen			x			siehe auch Ziffer 3200
2 1 1 0	Leistungsschalter, Schütze und Relais auf Verschleiß und Beschädigung prüfen (z.B. Kontaktabbbrand)			x			entfällt bei gekapselten Bauteilen
2 1 1 1	Schalt- und Steuervorgänge prüfen, z.B. Frostschutzfunktion			x			
2 1 1 2	Sicherheitseinrichtungen, z.B. thermische Auslöser, prüfen, ggf. justieren und protokollieren			x		x	siehe auch Ziffer 3200
2 1 1 3	Einstellung von Schaltschrankkomponenten (z.B. Zeitrelais) prüfen			x			
2 1 1 4	Hand-, Automatik- und Fernbedienfunktion prüfen			x			
2 1 1 5	Hand-, Automatik- und Fernbedienfunktion nachstellen					x	
<b>2 2 0 0</b>	<b>Steuerungen</b>						
2 2 0 1	Auf fach- und funktionsgerechte Installation und Umgebungsbedingungen prüfen				x		
2 2 0 2	Auf Verschmutzung, Beschädigungen, Korrosion prüfen				x		
2 2 0 3	Reinigen					x	
2 2 0 4	Anschlussverbindungen auf elektrische/mechanische Funktion prüfen, ggf. nachziehen			x		x	
2 2 0 5	Funktionselemente (z.B. Bedien- und Anzeigeeinrichtungen) prüfen			x			
2 2 0 6	Funktionselemente (w.v.) einstellen, justieren, festziehen					x	
2 2 0 7	Eingangssignale (z.B. Fühler, Ferneinsteller, Führungsgröße) auf Übereinstimmung mit Sollwerten prüfen			x			
2 2 0 8	Signale abgleichen					x	
2 2 0 9	Steuerfunktion, Steuersignal und Sicherheitsketten prüfen			x			
2 2 1 0	Steuerfunktion und Steuersignale justieren					x	
<b>3 0 0 0</b>	<b>Messwertgeber, Sicherheits- und Behälterüberwachungseinrichtungen</b>						
<b>3 1 0 0</b>	<b>Elektrische/elektronische/pneumatische Messwertgeber (z.B. Temperatur, Druck, Feuchte)</b>						

**Anlage 2 vom 28.10.2024 zum Wartungsvertrag 20241028-2  
Arbeitskarte für KG 480 Gebäudeautomation / MSR-Anlagen**

Leistungs- kennziffer	Inspektions- und Wartungsarbeiten			Fristen			Bemerkungen
				1-jährl.	2-jährl.	bei Be- darf	
3	1	0	1	Auf fach- und funktionsgerechte Installation und Umgebungsbedingungen prüfen	x		
3	1	0	2	Auf Verschmutzung, Beschädigungen, Korrosion prüfen	x		
3	1	0	3	Reinigen		x	
3	1	0	4	Anschlussverbindungen auf elektrische/mechanische Funktion prüfen	x		
3	1	0	5	Physikalische Messgrößen am Messort messen und protokollieren	x		
3	1	0	6	Elektrische/elektronische/pneumatische Messsignale prüfen	x		
3	1	0	7	Nachjustieren/regenerieren		x	
3	1	0	8	Schreibende Messgeräte auf Funktion prüfen	x		
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Sicherheitseinrichtungen z.B. Wächter und Begrenzer</b>			
3	2	0	1	Auf fach- und funktionsgerechte Installation und Umgebungsbedingungen prüfen	x		
3	2	0	2	Auf Verschmutzung, Beschädigungen, Korrosion prüfen	x		
3	2	0	3	Reinigen		x	
3	2	0	4	Mechanische Funktion prüfen	x		
3	2	0	5	Elektrische/elektronische/pneumatische Messsignale prüfen	x		
3	2	0	6	Nachjustieren		x	
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Behälterüberwachungseinrichtungen</b>			
3	3	0	1	Auf Verschmutzung, Beschädigungen, Korrosion und Umgebungsbedingungen prüfen	x		
3	3	0	2	Reinigen		x	
3	3	0	3	Füllstandsanzeigevorrichtung auf Funktion prüfen	x		
3	3	0	4	Leckwarnsystem auf Funktion prüfen	x		
3	3	0	5	Grenzwertgeber auf Funktion prüfen	x		
<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Regler, Zusatzmodule, Optimierungsgeräte</b>			
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>analoge/digitale, elektr./elektron., pneumat. Regler, Zusatzmodule und Optimierungsgeräte</b>			
4	1	0	1	Auf fach- und funktionsgerechte Installation und Umgebungsbedingungen prüfen		x	
4	1	0	2	Auf Verschmutzung, Beschädigungen, Korrosion prüfen		x	
4	1	0	3	Eigenspannungsversorgung prüfen (Pufferbatterie, etc.)	x		
4	1	0	4	Reinigen		x	
4	1	0	5	Anschlussverbindungen auf elektrische/mechanische Funktion prüfen; ggf. nachziehen/justieren	x	x	
4	1	0	6	Funktionselemente (z.B. Bedienelemente, Uhren, Displays) prüfen	x		
4	1	0	7	Funktionselemente (w.v.) einstellen, justieren, festziehen		x	
4	1	0	8	Elektrische/elektronische/pneumatische Eingangssignale (z.B. Fühler, Ferneinsteller, Führungsgröße) prüfen	x		
4	1	0	9	Signale abgleichen		x	
4	1	1	0	Regler-/Modul-/Optimier-Funktionen und Stellsignal prüfen	x		

**Anlage 2 vom 28.10.2024 zum Wartungsvertrag 20241028-2  
Arbeitskarte für KG 480 Gebäudeautomation / MSR-Anlagen**

Leistungs- kennziffer	Inspektions- und Wartungsarbeiten			Fristen			Bemerkungen
				1-jährl.	2-jährl.	bei Be- darf	
4	1	1	1			x	
4	1	1	2	x			
4	1	1	3			x	Optimierungsfunktionen ggf. an veränderte Parameter anpassen
<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Elektrische/elektronische/pneumatische/ mechanische Stellgeräte</b>			
<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Stellantriebe</b>			
5	1	0	1		x		
5	1	0	2		x		
5	1	0	3	x			
5	1	0	4			x	
5	1	0	5	x			
5	1	0	6	x			
5	1	0	7	x			
5	1	0	8	x			
5	1	0	9			x	
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Stellglieder (z.B. Ventile, Hähne, Klappen)</b>			
5	2	0	1		x		
5	2	0	2	x			
5	2	0	3			x	
5	2	0	4	x			
5	2	0	5	x			
5	2	0	6	x			
5	2	0	7	x			
5	2	0	8	x			
5	2	0	9			x	
5	3	0	0				siehe Arbeitskarte KG 430
<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Datenübertragungseinrichtungen/Ein- und Ausgabegeräte</b>			
<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Datenübertragungseinrichtungen (z.B. Modem, Multiplexer, Bussysteme, etc.)</b>			
6	1	0	1			x	Gehäuse
6	1	0	2	x			
6	1	0	3			x	
6	1	0	4	x			
6	1	0	5		x		
<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Externspeicher (Massendatenspeicher wie z.B. Kassettenplattenspeicher, Diskettenlaufwerke, Bandgeräte, CD/DVD-Brenner)</b>			

**Anlage 2 vom 28.10.2024 zum Wartungsvertrag 20241028-2  
Arbeitskarte für KG 480 Gebäudeautomation / MSR-Anlagen**

Leistungs- kennziffer	Inspektions- und Wartungsarbeiten			Fristen			Bemerkungen
				1-jährl.	2-jährl.	bei Be- darf	
6	2	0	1	Belüftung prüfen	x		
6	2	0	2	Belüftung reinigen, Luftfilter reinigen bzw. austauschen		x	
6	2	0	3	Reinigen gemäß Herstellerspezifikation		x	
6	2	0	4	Funktionselemente (z. B. Bedien- und Anzeigeeinrichtungen) prüfen		x	
6	2	0	5	Funktionsprüfung mit Hilfe von Testprogrammen durchführen		x	Datensicherung und Wiederherstellung
<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Schreiber, Plotter, Drucker</b>			
6	3	0	1	Auf Verschmutzung, Korrosion und Beschädigung prüfen		x	
6	3	0	2	Reinigen		x	
6	3	0	3	Schreib- und Druckfunktion prüfen		x	
6	3	0	4	Nachstellen		x	nur bei analogen Schreibern
6	3	0	5	Verbrauchsteile austauschen (z. B. Farbbänder, Farbstifte, Tinte)		x	
<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Anzeiger, Bildschirme, Tastaturen</b>			
6	4	0	1	Reinigen		x	Tastatur, Maus, Bildschirm
6	4	0	2	Anzeige- und Eingabefunktionen prüfen		x	
6	4	0	3	Signale abgleichen		x	nur bei Anzeigern
<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Management- und Bedieneinrichtungen</b>			
<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Server/Bedienstationen</b>			
7	1	0	1	Programm- und Datensicherung durchführen		x	
7	1	0	2	Aufbewahrung der zuletzt erstellten Programm- und Datenkopien		x	
7	1	0	3	Reinigen	x		Gehäuse
7	1	0	4	Eigenspannungsversorgung prüfen (z.B. Pufferbatterie austauschen)		x	
7	1	0	5	Belüftung, Luftfilter prüfen	x		
7	1	0	6	Belüftung (Luftweg, Kühler) reinigen, Luftfilter reinigen bzw. austauschen		x	
7	1	0	7	Systemcheck mit Neustart des Rechners durchführen	x		
7	1	0	8	Virencheck	x		
7	1	0	9	Uhrzeitsynchronisierung prüfen	x		
7	1	1	0	Automatische Initialisierung bei Netzwiederkehr prüfen	x		
7	1	1	1	Schnittstellen zu den Peripheriegeräten prüfen	x		
7	1	1	2	Testen der Anwenderprogramme	x		
7	1	1	3	Datenfernübertragung prüfen	x		
7	1	1	4	Doppel- oder Mehrfachrechner-Betrieb prüfen	x		
7	1	1	5	Aktualisierung und Pflege der Systemsoftware		x	separaten Vertrag abschließen
<b>7</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>Zentralen/Unterzentralen (zusätzlich)</b>			
7	1	5	1	Systemcheck mit Neustart des Rechners durchführen	x		
7	1	5	2	Speicherung der Programme prüfen	x		
7	1	5	3	Automatische Uhrzeitübernahme prüfen	x		wenn vorhanden
7	1	5	4	Automatische Initialisierung bei Netzwiederkehr prüfen	x		
7	1	5	5	Schnittstellen zu den Peripheriegeräten prüfen	x		
7	1	5	6	Doppel- oder Mehrfachrechner-Betrieb prüfen	x		
<b>7</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>Unterstationen (zusätzlich)</b>			
7	1	7	1	US- Systemcheck durchführen	x		

## Anlage 2 vom 28.10.2024 zum Wartungsvertrag 20241028-2 Arbeitskarte für KG 480 Gebäudeautomation / MSR-Anlagen

Leistungs- kennziffer	Inspektions- und Wartungsarbeiten			Fristen			Bemerkungen
				1-jährl.	2-jährl.	bei Be- darf	
7	1	7	2	Speicherung der US-Programme prüfen	x		
7	1	7	3	Reset- und Bootvorgang durchführen	x		
7	1	7	4	Elektrische/elektronische/pneumatische Eingangssignale (z.B. Fühler, Ferneinsteller, Führungsgröße) prüfen	x		
7	1	7	5	Signale abgleichen			x
7	1	7	6	Regler-/Modul-/Optimier-Funktionen und Stellsignale prüfen	x		
7	1	7	7	Regler-/Modul-/Optimier-Funktionen und Stell-/Ausgangssignale justieren			x
8	0	0	0	<b>Software</b>			
8	1	0	0	<b>Software für Zentralen/Unterzentralen/Unterstationen</b>			siehe Ziffern 2209, 4112, 6110, 7113
8	1	0	1	Datensicherung durchführen			x
8	1	0	2	Aufbewahrung der zuletzt erstellten Programm- und Datenkopien			x
8	1	0	3	Stichprobenartiger online-Test	x		siehe Ziffer 7114
8	1	0	4	Aktualisierung und Pflege der Systemsoftware			x siehe Ziffer 7156
8	1	0	5	Testen der Anwenderprogramme	x		
8	1	0	6	Datenfernübertragung prüfen	x		
8	1	0	7	Doppel- oder Mehrfachrechner-Betrieb prüfen	x		
8	1	0	8	Einspielen der zuletzt erstellten (aktuellen) Programm- und Datenkopien			x