

	<h1>Technischer Standard</h1>	Seite 1 von 28	 <p>Glatz Feinpapiere PaperTec GmbH</p>
MSR 12.11.2015 11:56		Zuletzt gespeichert von Ehrmann Michaela	

Technischer Standard der Fa. Julius Glatz GmbH Meß- und Regeltechnik

1	Allgemeines
2	Einheiten Verzeichnis
3	Versorgungsspannungen
4	Verkabelung
5	Wahl der Geräte
6	Unterverteiler, Instrumententafel
7	Spezialgeräte
8	Dokumentation
9	Gerätespezifikation



Allgemeines

Dieser Standard legt fest, welchen technischen Bedingungen die Lieferungen und Leistungen der AN unterliegen.

Dieser Standard enthält im Allgemeinen keine Hinweise auf *Festlegungen*, deren Einhaltung wegen der Rechtslage ohnedies verbindlich ist. Verbindlich für Vertragsverhältnisse mit den AG sind auch Bestimmungen und Normen, die nicht in den Elektrotechnik-Verordnungen verlautbart, jedoch vom zuständigen nationalen oder europäischen Ausschuss übernommen wurden.

Unter „*Festlegungen*“ sind Bestimmungen, Normen, Gesetze, Vorschriften, Verordnungen... gemeint, die gemäß vorhergehendem Absatz verbindlich sind und daher keiner gesonderten Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern bedürfen.

Nationale oder gleichwertige internationale Normen, die nicht verbindlich sind, jedoch im Sinne des „*Standes der Technik*“ angewendet werden, gelten für den AN als verbindlich, wenn verbindliche Normen hierzu fehlen.

Die Anwendung von Übergangsfristen bei Änderung der Rechtslage erfolgt nur dann, wenn dies zwischen AG und AN gesondert vereinbart wurde. Bei fehlender Vereinbarung gelten die neuen *Festlegungen* ab deren Anwendbarkeit.

Sollten die *Festlegungen* Spielraum in der Auslegung zulassen, gelten die Auslegungen die höhere Sicherheit für Anlage und Personal sowie höhere Verfügbarkeit gewährleisten.

Wenn sich *Festlegungen*, in Bezeichnung oder Inhalt ändern, gelten die geänderten *Festlegungen* während der Gültigkeit dieses Standards. *Festlegungen*, die mehrere Möglichkeiten zulassen, sind mit dem AG abzustimmen.

Für Lieferungen und Leistungen als Teilbereiche einer größeren Anlage an denen mehr als ein Unternehmen beteiligt ist, sind die in der Dokumentation der anderen Unternehmen gemachten Vorgaben für diese Lieferungen und Leistungen zu beachten.



Förderhöhe (Pumpe) Niveau	Meter Wassersäule	mWS
Temperatur	Grad Celsius	°C
Frequenz	Herz	Hz
Leistung	Kilowatt	kW
Elektrische Energie	Kilowattstunde	kWh
Kraft	Kilonewton	kN
Elektrische Leitfähigkeit	Mikrosiemens pro Zentimeter	µS/cm

Technische Anweisungen

Standard-Signalbereich der Mess- und Regel Technik

Mess-Signale, Steuerspannung

Bei Ausführung mit Busanschluss ist **Profibus** DP zu verwenden.
Analog-Signale von bzw. zu Feldgeräten sind in 4-20 mA Technik zu übertragen, auf eine einwandfreie Erdung und Schirmung der ist zu achten.

Bei Signalaustausch zwischen zwei Steuerungssystemen erfolgt in der Regel Über Sende / Empfangs Bausteine (je nach Versionsstand)
Übertragung H1 Bus (Fa. Siemens).

Als Spannungsversorgung für Feldgeräte ist 24 VDC zu wählen, wenn möglich sind aber SPS gespeiste Geräte einzusetzen.

Für Binärsignale beträgt die Spannungsebene 24VDC.
Es sollten nur 3-Leiter Initiatoren (z. B. Initiatoren bei Auf/Zu-Ventilen) mit 24 V-Versorgung und LED Statusanzeige eingesetzt werden. (3-Leiterausführung, geeignet für PLS/SPS Anschaltung)
Binäre Signale sind als potentialfreie Kontakte auf Klemmen aufzulegen.
Die Spannungsversorgung ist vorab zu klären.

Temperaturmessungen sind mit programmierbaren ABB Umformern auszuführen



(siehe Gerätespezifikation).

Klimatisierung

Bürräume, Warten Rechnerräume	min.15°C	max.30°C;
Elektroräume	min.15°C	max.30°C;
Produktionsbereich	Abstimmung mit Julius Glatz	

Instrumentenluft

Druck im Instrumentenluftnetz PV = 6 bar max. -25 °C Drucktaupunkt;
Öl- und staubfrei.

Die Betätigungsorgane werden für einen Druck von PV = 6 bar dimensioniert.
Volle Funktionsfähigkeit muss ab 4 bar gegeben sein.

Netzzustand, E-Versorgung und Erdung

siehe E-Standard

Prüfzeichen

Es dürfen nur Komponenten mit CE -Kennzeichnung geliefert werden.

Weiter ist für alle

Komponenten eine Kopie der CE -Bestätigung vorzulegen und in gesammelter Form an den AG zu übergeben.

Wahl der Geräte

Generell sind nur Gerätehersteller,

wie unter Punkt 1.9 Geräte- und 1.10 Lieferantenspezifikation angeführt, zu verwenden.

Abweichende Geräte und Gerätehersteller sind mit Julius Glatz abzustimmen.

Prozessanschlüsse und Flanschstandards



Bei allen Prozessanschlüssen (Messumformeranschlüsse, Regelventil-Flansch usw.) wird der DIN-Standard befolgt. Liefergrenzen für Stutzen und Flansche sind in der entsprechenden Übersicht Prozessanschlüsse für Instrumentierung ersichtlich.

Materialien

Siehe Liste Werkstoffe:

Messumformer

Es sind, wenn technisch möglich, Messumformer in 2-Leiterausführung einzusetzen. Als elektrische Messumformer werden nur galvanisch isolierte Typen verwendet.

Es sind Messumformertypen in Smart-Ausführung mit Hart-Protokoll vorzusehen. Ausführung: IP67

Messumformer in 4-Leitertechnik sind mit Hilfsspannung 24VDC einzubauen.

Kennzeichnung

Die Messkreisnummer mit Gerätekurzcode muss vom Lieferanten mittels Metallschild (V2A) gemäß AG-Nummerierungssystem unverlierbar am Gerät befestigt werden.

Mengenmessgeräte:

Durchflussmessungen nach dem induktiven Messverfahren (IDM)

Es sind Induktive Durchflussmesser in Wechselfelderregung anzuwenden. Die Elektroden sollen standardmäßig aus Hastelloy C-4, Auskleidung PTFE sein. Sollte der jeweilige Anwendungsfall andere Materialien erfordern sind diese mit dem AG abzustimmen.

IDM <DN32 sind Flanschanschluss mit Schutzscheiben einzusetzen.

Durch die Verwendung von Kompaktgeräten ist besonderes Augenmerk auf ausreichende Rohrleitungsunterstützung zu legen.

Bei Verwendung von Kolbenhubpumpen sind Messumformer geeignet für pulsierenden Durchfluss einzusetzen.



Durchfluss –Mengen -Messgeräte (Luft, Dampf)

Bis einschließlich DN 250 sind vorzugsweise Vortex Messungen einzusetzen.
Ab Größe DN 250 kommen Staudrucksonden zum Einsatz.
Ringkammermessblenden sind nur nach Freigabe durch den AG einzusetzen.
Für jeden Wirkdruckgeber ist ein Berechnungsblatt anzufertigen.
Alle Wirkdruckgeber werden für Einbau zwischen DIN-Flansche vorgesehen.
Für Registrierung und Zählung, welche für Bilanzierungszwecke verwendet werden,
ist eine Druck- Temperaturkompensation vorzusehen.
Für Registrierung und Zählung bei Dampf,
welche für Bilanzierungszwecke verwendet
werden, ist eine Druck-Temperatur-Kompensation vorzusehen.

Niveau –Messgeräte

Niveaumformer nach dem Druck- und Differenzdruck-Prinzip

Es sind Transmitter mit Druckmittler und Prozessanschluss (M44x1,25) einzusetzen.
Es ist auf frontbündige Ausführung zu achten.
Generell wird Fabrikat VEGA eingebaut.

Niveauschalter mit Schwimmer

Für Schwimmgeräte sollen möglichst nur stopfbuchsenlose Typen zur Anwendung kommen.

Schaugläser

Vorzugsweise sollen für örtliche Niveauanzeiger Durchleuchtbahre Bauarten verwendet werden. Bei wichtigen Messungen sind Beleuchtungseinrichtungen vorzusehen

Kapazitive Sonden

Für Grenzstanderfassung kommen voll isolierte Elektroden zum Einsatz.



Generell wird Fabrikat VEGA eingebaut.

Druck -Messgeräte

Allgemeines

Für verunreinigte Medien Druckmittler eingesetzt.

Bei höheren Temperaturen des Messstoffes sind erforderliche Abkühl- bzw. Kondensationsstrecken vor dem Druckgerät anzuordnen (Ausgleichgefäß, Wassersackrohr, Trompetenrohr usw.).

Manometer

Manometer sind grundsätzlich flüssigkeitsgefüllt, in Chemieausführung mit Gewindeanschluss R 1/2" und Manometerabsperrventil zu verwenden. Als Gehäuse-Durchmesser ist 100 mm zu wählen.

Der Arbeitsdruck soll bei ca. 70 % des Skalen-Endwertes liegen.

Bis zu einem Messbereich von 0 - 1 bar sollen für

Prozessmessungen Plattenfeder –Messwerke

und darüber hinaus Rohrfeder -Messwerke verwendet werden.

Für Messungen bei Medium Stoff sind generell Membranmanometer zu verwenden.

Druck- und Differenz – Druckumformer

Stoffberührte Druckmessungen:

Es sind Umformer mit Druckmittler und Prozessanschluss (M44x1,25) einzusetzen.

Es ist auf frontbündige Ausführung zu achten.

Generell wird Fabrikat VEGA eingebaut.

Dampf und Kondensat:

Es sind Umformer mit Druckmittler und Prozessanschluss

Rohr ½" – 12mm einzusetzen.

Druck und Differenzdruckumformer werden an

2-fach oder 3-fachVentilblock montiert.

Ausführung mit Prüfanschluss und Anschluss für Ausgleichsleitungen.



Generell wird Fabrikat Siemens eingebaut.

Temperatur-Messgeräte

Allgemeines

Für Temperatur-Fernmessungen werden programmierbare elektrische Temperatur-Fühler verwendet. Generell wird Fabrikat ABB eingebaut.

Temperaturfühler und Schutzrohre

Es sind grundsätzlich 2-fach-Meßeinsätze zu verwenden. Bei Temperaturmessstellen an Behältern oder Rohrleitungen ist zum Schutz bzw. für einfachere Wartung des PT 100 Elementes eine Tauchhülse einzubauen. Einbau ohne Tauchhülse ist nur nach Rücksprache mit dem AG zulässig. Das Anschlussgewinde muss G 1/2" A sein. Es sind Transmitter mit eingebautem Messumformer (4 - 20 mA) im Messkopf vorzusehen

Wenn es der Einsatzfall erlaubt sollten Standardlängen verwendet werden:

Einbaulänge: 100 oder 160mm

Messeinsatzlänge: 315mm

Schutzrohr 11x2mm

Für örtliche Temperaturmessungen sind grundsätzlich Flüssigkeitsthermometer (Stab- und Winkelausführung) einzusetzen (kein Quecksilber).

Fernthermometer mit Kapillarrohr werden nicht eingebaut.

Örtliche Thermometer müssen so angeordnet werden, dass sie bequem ablesbar sind.

Stoffdichte

Es werden Transmitter Fabr. BTG verwendet.

Je nach Anwendungsfall werden Schwertfühler oder Rotierende Messungen eingebaut.

Auslegungsdatenblätter je Messstelle sind vorzulegen.

Der Type muss mit dem AG abgesprochen werden.

	<h1>Technischer Standard</h1>	Seite 10 von 28	 <p>Glatz Feinpapiere PaperTec GmbH</p>
MSR 12.11.2015 11:56		Zuletzt gespeichert von Ehrmann Michaela	

Vorregelungen	Bereich: 1,5 – 5%.	Schwertfühler MBT-2300 LM
Hauptregelungen	Bereich: 1,5 – 5%.	Rotierendes Messverfahren MEK-2300

Stellglieder

Allgemeines

Absolute Spielfreiheit zwischen Regelorgan (Stellungsregler), Welle und Regelorgan (Segment, Klappe,..) wird gefordert.
 Es sind digitale Stellungsregler einzusetzen.(ABB TIZD-C)
 Die Ventilcharakteristik soll immer linear sein.
 Für Antriebe von Regelventilen und Regelklappen sind pneumatische, wartungsfreie doppelwirkende Drehantriebe einzusetzen.
 In Ausnahmefälle Motorantriebe (Freigabe durch AG).
 Sind aus verfahrenstechnischen Gründen Sicherheitsstellungen notwendig, müssen auch federwirkende Antriebe verwendet werden.
 Als Steuersignal gilt 4-20 mA DC



Die Auf/Zu-Ventile und Stoffschieber werden immer mit berührungslosen induktiven Grenzkontakten ausgerüstet.(Beiden Endlagen)
(24 VDC, PLS -Anschluss: 28 VDC, 3-Leiter)
Generell wird Fabrikat IFM eingebaut

Alle Stellglieder sollen so angeordnet werden,
dass sie ohne Leiter oder Gerüst vom Boden oder von einer Bedienungsbühne aus zugänglich und ablesbar (Ventilstellung) sind.

Für schwer kontrollierbare Flüssigkeiten oder wenn der Druckverlust mit einem bedeutenden Energieverlust verbunden ist, sollte die Verwendung einer drehzahlregelten Pumpe erwogen werden.(mit AG abzuklären)

Alle Ventile sind hinsichtlich ihrer Arbeitsweise so zu wählen, daß sie bei Strom- bzw. Instrumentenluftausfall die verfahrenstechnisch ungefährlichere Endstellung einnehmen.

Ventile im Dampfbereich werden mit mindestens mit 3.1.B, wo notwendig, mit 3.1.A Prüfzeugnis geliefert.

Magnetventile und Stellungsregler müssen mit ölfreier Luft funktionieren. Der einwandfreie Betrieb muss bei einem minimalen Druck von 4 bar gewährleistet sein. Sind Boosterventile oder Schnell Entlüftungsventile notwendig, sind diese zu liefern.

Regelklappen

Regelklappen werden in Zwischenflansch Bauweise ausgeführt.
Dicht abgeschlossene, dauernd geschmierte Lager sind gefordert.
Für einfache Wartung sind der Sitz und das Stellblatt über eine Schraubverbindung wechselbar auszuführen.
Generell wird Fabrikat EBRO eingebaut. (siehe Material-Liste)

Kugelsegmentventile, Kugelhähne

Kugelsegmentventile sollen bis einschließlich NW 250 in "Sandwich-Bauweise" und über NW 250 mit Flanschen bzw. Kugelhähne (volle Bohrung) mit Flanschen ausgeführt werden.



Als Antrieb sollen pneumatische - doppelt wirkende - Zylinderantriebe eingesetzt werden.

Für einfache Wartung sind der Sitz und das Segment über die Schraubverbindung wechselbar auszuführen.

Bei Rejekten ist darauf zu achten, dass unabhängig von der Durchflussmenge die Nennweite der Armatur gegenüber der Nennweite der Rohrleitung nicht zu stark reduziert wird (Verstopfungsgefahr).

Generell wird Fabrikat ABB/Somas eingebaut. (siehe Material-Liste)

Stoffregulierventile

Als Stoffregulierventil wird ausschließlich ein Drehkegelventil der Fa. Vetec Mit zugehöriger Steuerelektronik eingesetzt.(Type72.2).

Stoffschieber

Material: Gehäuse und Schieberplatte - 1.4571
Dichtung - EPDM

Eine Schutzvorrichtung gegen herausfahrende Schieberplatten „unten“ und „oben“ ist zwingend notwendig.

Sollten jedoch Messerschieber zum Einsatz kommen, ist darauf zu achten, dass diese oftmals in nur einer Richtung dicht sind – bei Gegendruck sind diese somit ungeeignet.

Metallisch dichtende Schieber sind mangels Dichtheit zu vermeiden.

Generell wird Fabrikat Ebro eingebaut. Type EXES (siehe Material-Liste).

Magnetventile

Ausführung 24 VDC, max. 1,5 Watt für direkte Ansteuerung von PLS, SPS

Um bei Stromausfall eine definierte Stellung zu garantieren sind Ventile mit Federrückstellung einzusetzen. Im Normalfall sollen sie stromlos geschlossen sein. Dies ist jedoch jeweils mit dem Auftraggeber sowie dem maschinellen Ausrüster abzustimmen.

Eine Hand-Betätigungsmöglichkeit bei Stromausfall ist vorzusehen.

Der Ventilzustand muss mittels LED im Spulengehäuse angezeigt werden.



Bei pneumatischen und hydraulischen Steuerungen ist eine direkte Betätigung anzustreben.

MV sind in Schutz-Verteilkästen und nicht direkt aufs Ventil zu montieren.

Magnetventile für die Ansteuerung von Auf- Zu Ventilen werden gruppenweise zu max. 10 Stück (Ventilinsel) in Schutzkästen angeordnet.

Eine Drucküberwachung, mittels Druckschalter, ist in der Luftzuführung nach dem Druckminderer zu berücksichtigen.(Rücksprache AG)

Generell wird Fabrikat Norgren V44 oder V45 eingebaut. (siehe Material-Liste).

Spritzrohrbeweger:

Als HD/ND Beweger in Sieb und Pressenpartie

werden ausschließlich Stamm Linearspindelbeweger Type 10.510 EC eingesetzt.

Elektronische Steuerung auf Basis S7 zur rechnergesteuerten Anpassung der Hubgeschwindigkeit an die Papiermaschinengeschwindigkeit, Filzbreite usw.

(Rücksprache mit AG)

Unterverteiler, Instrumententafeln und Pulte

Allgemeines:

Ausführung siehe E-Standard.

Es ist eine Platzreserve von mindestens 25% vorzusehen, gilt auch für Kanäle bzw. Schläuche.

Steuerspannungsautomaten sind mit Automatenfallüberwachung auszurüsten.



MSR

Zuletzt gespeichert von Ehrmann Michaela

12.11.2015 11:56

Verdrahtungsfarben Schaltschränke:

Hauptstromkreis 500/400 VAC	Schwarz	$\geq 0,75\text{mm}^2$
N- Leiter	Hellblau	$\geq 0,75\text{mm}^2$
Schutzleiter	Gelb / Grün	$\geq 0,75\text{mm}^2$
Steuerstromkreis 230 V AC	Rot	$\geq 0,75\text{mm}^2$
Steuerstromkreis 24 V binär	+ Blau/Rot - Blau/Schwarz	$\geq 0,50\text{mm}^2$
Elektronik 4-20mA Analog	Weiß	$\geq 0,5\text{mm}^2$
Wandler-Messleitungen sekundär	Weiß	$\geq 2,5\text{mm}^2$
Fremdspannungen von externer Stromquelle 230 VAC	Orange	$\geq 0,75\text{mm}^2$
Fremdspannungen von externer Stromquelle 24 VDC	+ Blau/Rot - Blau/Schwarz	$\geq 1,5\text{mm}^2$
Schirmungsleitungen		

Übersicht der verschiedenen Klemmleisten

-X0/500	Einspeisungen, Leistungskabel 500VAC
-X0/400	Einspeisungen, Leistungskabel 400VAC
-X0/240	Einspeisungen, Leistungskabel 240VAC
-X0/24	Einspeisungen, Leistungskabel 24VDC



MSR

Zuletzt gespeichert von Ehrmann Michaela

12.11.2015 11:56

-X1/500	Verteilungen, Abgänge 500VAC
-X1/400	Verteilungen, Abgänge 400VAC
-X1/240	Verteilungen, Abgänge 240VAC
-X1/24	Verteilungen, Abgänge 24VDC
-X1	Abgänge Motorische Antriebe
-X2	Sonstiges
-X3E.x	Signale Binär Eingang SPS Stecker
-X3A.x	Signale Binär Ausgang SPS Stecker
-X3AE.x	Signale Analog Eingang SPS Stecker
-X3AA.x	Signale Analog Ausgang SPS Stecker
-X6E.x	Signale Binär Eingang Verteiler vor Ort
-X6A.x	Signale Binär Ausgang Verteiler vor Ort
-X6	Klemmleisten in Magnetventilschränken
-X6	Signale Binär MCC Schaltraum
-X11E.x	Signale Analog Eingang vor Ort
-X11A.x	Signale Analog Ausgang vor Ort

Erklärung: -X6A.x = .x beschreibt den Steckplatz der Ausgangsbaugruppe.
Dito. Für Eingangsbaugruppen

Montage



Verteilerkästen

Im Zuge der Montage sind Verteilerkästen zu installieren.

In jede Verteilerkastentür-Innenseite muss eine Plantasche aus Stahlblech montiert sein (geschraubt), welche einen vollständigen Satz Dokumentation enthalten muss.

Mögliche Verteiler :

- | | | |
|----|----------------------------|------------------------|
| 1. | ET200-Verteiler | Bezeichnung +A 4nn |
| 2. | Geräteschrank für Umformer | Bezeichnung +GS 4nn |
| 3. | Magnetventil-Verteiler | Bezeichnung +MV 4nn... |
| 4. | Zuluftverteiler | Bezeichnung +PV 4nn... |

Ortangaben werden von AG vorgeschrieben.

Generell müssen alle Komponenten (Kabelkanal, Montageschienen,...) im Verteilerkasten geschraubt werden.

Die Luftversorgung von Verteilern muss über eine Wartungseinheit mit Umgehung erfolgen.

Generell wird Fabrikat Norgren eingebaut. (siehe Material-Liste).

Externe Messumformer für Feldgeräte

Externe Messumformer müssen Schutzklasse IP67 aufweisen. Ist das nicht möglich und sollte ein Einbau in Schutzkästen nötig sein, so ist das nur nach Freigabe durch den AG zulässig.

Druck- bzw. Differenztransmitter, welche außerhalb von Gebäuden, in Verbindung mit wasserführenden Wirkdruckleitungen, eingesetzt werden, sind in elektrisch beheizte Transmitterschutzkästen (Kunststoff) zu montieren.

Schutzkasten Generell Fabrikat Rittal einbauen. (siehe Material-Liste).

Außerhalb von Gebäuden verlegte wasserführende Wirkdruckleitungen sind vor Frost zu schützen. Dafür wird ein selbstlimitierendes Heizband verwendet. Die äußere Wärmeisolation ist dabei bauseits anzubringen (Isoliererarbeiten).



Verkabelung und Verrohrung

Die Verkabelung zwischen Verteilerkästen Prozessleitsystem erfolgt mittels Stammkabel bzw. Buskabel.

Die Instrumentenkabel werden auf eigenen Steuerkabeltrassen verlegt. Kabeltrassenausführung siehe E-Standard.

Für Installationen, bei welchen die Verlegung von mehr als 3 Schutzrohren nebeneinander erforderlich wäre, ist eine Kabeltrasse zu verwenden.

Im Nassbereich sind Schutzrohr aus Edelstahl zu verwenden.

Im Bodenbereich (ca.1m vom Boden) sind Kabel und Kabeldurchführungen durch Metallrohre oder Metallabdeckungen zu schützen.

Brandschutzmassnahmen sind Einzuhalten und mit AG abzuklären.

Feldgeräte

Für alle elektrischen Feldgeräte sind Vorkehrungen zu treffen, das Vibrationen und Schläge in möglichst geringer Form auf die Geräte übertragen werden (z.B. entsprechende Abstützvorrichtungen oder Kompensatoren vor und nach Inline-Geräten).



Kabel:

Ausführung Kabelbezeichnungsschilder siehe
„Technischer Standard Engineering“ - Schilderstandard
Kurzbeschreibung:

-W10.1 -A... – A...	Stammkabel von Ort 1-> nach Ort 2
-W24.1 -A... – A...	Zuleitung 24VDC von Ort 1-> nach Ort 2
-W240.1 -A... – A...	Zuleitung 240VAC von Ort 1-> nach Ort 2
-W400.1 -A... – A...	Zuleitung 400VAC von Ort 1-> nach Ort 2
-W500.1 -A... – A...	Zuleitung 500VAC von Ort 1-> nach Ort 2
-W8000.1 – A...	Anlagenbezogenes Kabel -> nach Ort (Herkunft)
-W70.1 -A... – A...	L2DP Strang 1 von Ort 1-> nach Ort 2
-W71.1 -A... – A...	L2DP Strang 2 von Ort 1-> nach Ort 2
-W80.1 -A... – A...	LWL Kabel H1-Bus von Ort 1-> nach Ort 2
-W90 -A... – A...	ITP Kabel von Ort 1-> nach Ort 2

Die Anlagenbezogene Nummer erscheint im Verfahrensschema.
Mehrere Kabel einer Anlage werden hochgezählt.

z.B. W8000.1 für Kabel 1
W8000.2 für Kabel 2 usw.

Zuleitungskabel 240V/50Hz / 24VDC:

Öflex Classic 110
3 x1,5 / 2,5mm²
4 x1,5 / 2,5mm²

Steuerleitungen (Stichleitungen) für 24VDC Binär (Endschalter, Druckschalter usw.):

Öflex Classic 110

Zahlenkabel gebündelt

Ident-Code: schwarze Adern mit weißen Nummern VDE 0293 mit PE



Mantelfarbe: grau
Aderquerschnitt: 0,5 mm²
Aderzahl: 3 x 0,5 mm²
 4 x 0,5 mm²
 5 x 0,5 mm²

Vorkonfektionierte Kabel für 24VDC Binär (Induktive Sensoren IFM):

Kabeldose M8 bzw. M12 mit LED

Schutzart: =< IP68
Mantelfarbe: orange / Schwarz
Aderquerschnitt: 0,34 mm²

Aderzahl: 4 x 0,34 mm²

Längen: 5 / 10 / 25m

Busleitungen:

L2DP-Kabel: Unitronic Bus DP
Querschnitt: 1 x 2 x 0,64mm²
Mantelfarbe: Violett
Farbe: Grün/Rot

Lichtwellenleiter: A-DQ(ZN)2YB2Y ? G-50/125-3-F-1000
Querschnitt: 50/125µm
Steckerform: ST
Faserzahl: 16,24

Diverse Buskabel: mit AG abzustimmen



Parametrierung und Justierung von Feldgeräten

Feldgeräte, Transmitter, Messfühler usw. werden in der Regel kalibriert geliefert. Die Kalibrierungsprotokolle müssen vom Lieferanten erstellt und mitgeliefert werden.

Die voreingestellten Parameter werden vor dem Einbau kontrolliert und eventuell neu eingestellt, es sind die vom AG vorgegebenen Protokolle zu erstellen.

Kalttest, Prüfung

Die Inbetriebsetzung wird abteilungsweise gemäß dem Terminplan der Prozessbetriebsetzung durchgeführt. Eine möglichst große Bereitschaft wird schon vor den Probeläufen mit Medium, im Zusammenhang mit Wasserläufen und mechanischem Probetrieb usw., angestrebt.

Für die verschiedenen Liefereinheiten und Geräte werden, in Zusammenarbeit mit PLS/SPS-Lieferanten, in erster Stufe KALTPRÜFUNG und für die fertig angeschalteten Kreise und Systeme FUNKTIONSPRÜFUNG durchgeführt werden.

In diesem Zusammenhang umfasst das System schon alle geforderten Parameter wie: Signalgrenzen, Verriegelungen, Messbereiche, richtige Status- und Meldetexte, xw-Alarme, Verzögerungszeiten, usw.
Die Testprotokolle sind auszufüllen und Mängel festzuhalten!

Prozessleitsysteme, Steuerungen, Spezialmeßgeräte

Für oben angeführte Geräte wird eine Verfügbarkeit von 100% gefordert.
Vor Auslieferung der Prozessleitsysteme oder Steuerungen muss ein



Werksabnahmetest in Anwesenheit des AG durchgeführt werden.
Erforderliche Netzfilter bzw. USV -Anlagen für Leitsysteme bzw. Steuerungen sind im Lieferumfang des AN.

Bei Ausfall des Einspeisenetzes muss diese USV -Anlage bei Nennlast eine Versorgungsdauer von mindestens 15 Minuten gewährleisten. Die USV -Anlagen müssen eine Dimensionierungsreserve von 50% aufweisen. Die Ausführung ist mit dem AG abzustimmen und durch diesen freizugeben.

In der Regel stellt der AG eine Batteriegepufferte Versorgungsspannung 24VDC zur Verfügung.

Absprache erforderlich!

Dokumentation:

Allgemeines

Die Projektsprache ist generell deutsch.

Ausfertigung:

4-fach auf Papier in deutscher Sprache

1-fach auf Datenträger

Software:

Pläne, Schemas, Layouts auf AutoCad bzw. kompatibel (DWG -Format inkl.

Hintergrundinfo)

Listen auf Excel oder Access

Elektroplanung:

Pläne werden auf EPLAN P8 2.4 erstellt.

Das Anlagenummerierungssystem des AG ist zu verwenden,

Zeichnungsnummern werden vom AG vergeben.

Die Erstellung von Listen bzw. Plänen ist unter Berücksichtigung bereits vorliegender Systeme durchzuführen.

Ersatz- und Gerätestücklisten sind nach Vorgabe des AG zu liefern.



Dokumentation

- Verfahrensschema
- E-Raum Layout
- Material Listen
- Regelkreispläne
- Kabel Liste
- E/A-Liste PLS
- Klemmenpläne
- Messkreis-Motorliste
- Geräteverzeichnis (Instrumentenliste)
- Enthält folgende Informationen
- Aktiver oder passiver Transmitter, Versorgungsspannung, 2-od. 4- Leiter,
- Einheiten (metrisch, m³/h, bar, usw.)
- Gerätespezifikation
- Gruppenstartschemen, Logik- und Funktionspläne
- Visualisierungsvorschlag
- Anlagen und Funktionsbeschreibung, Regelungskonzept (in verbaler Form)
- Lagepläne für Feldgeräte, Unterverteiler,
mit Detailplanung von vor Ort Steuerkästen, Magnetventilkästen,
Luftverteiler, und örtlichen Zwischenklemmkästen
- Kabeltrassenpläne



- Unterverteileraufbaupläne
- Stücklisten (Steuerkreisnummer, Stück, Benennung, Fabrikat / Type,
- Anordnung, vollständige bestellfähige Herstellerbezeichnung):
- Ersatzteillisten und Wartungsanleitung

Messkreisbezeichnung Funktionskurzzeichen

	Gruppe1		Gruppe 2
Kenn	Messgröße oder andere Eingangsgröße		Verarbeitung
Buchstabe	Als Erstbuchstabe	Folgebuchstabe	Folgebuchstabe
<u>A</u>			Grenzwert, Alarm
<u>B</u>			Unterbrecher, Wächter, z.B. Druckwächter
<u>C</u>	Stoffdichte		Selbsttätige Regelung Fortlaufende Steuerung
<u>D</u>	Dichte	Differenz	
<u>E</u>	Elektrische Größen		Fühler, Sensor
<u>F</u>	Durchfluss	Verhältnis	
<u>G</u>	Weg, Abstand, Länge, Stellung		
<u>H</u>	Handeingabe, Handeingriff		
<u>I</u>			Anzeige
<u>K</u>	Zeitsteuerung		
<u>L</u>	Niveau		
<u>M</u>	Feuchte		
<u>N/O</u>	Freie Verwendung		
<u>P</u>	Druck		
<u>Q</u>	Qualitätsgrößen, Analyse	Integral, Summe	Integration,

Technischer Standard

Seite 24 von 28



Glatz Feinpapiere

PaperTec GmbH

MSR

Zuletzt gespeichert von Ehrmann Michaela

12.11.2015 11:56

	z.B. pH-Wert Konsistenz Leitfähigkeit		Summation
R	Strahlungsgrößen	α, β, γ	Registrierung
S	Geschwindigkeit, Drehzal, Frequenz		Schaltung, nicht fortlaufende Steuerung
T	Temperatur		Umformung, Übertragung
U	Zusammengesetzte Größen		
V	Viskosität		Stellarmatur, Ventil
W	Gewichtskraft, Masse, Drehmoment		
X/Y	Freie Verwendung		
Z			Noteingriff, Sicherung durch Auslösung

Geräte Kurzzeichen

Umformer, Transmitter	T
Regelventile	CV
Anzeiger	I
Schalter	S
Endschalter	SE
Magnetventile	Y
Umformer	X

z.B.	PT	Drucktransmitter	
		LT	Niveaustandtransmitter
		TS	Temperaturschalter
		LCV	Niveauregelventil



Gerätespezifikation

Bezeichnung	Ausführung	Fabrikant	Type
Niveau -Transmitter	M44x1,25 Prozessanschluss	Vega	Rücksprache AG
Druck -Vakuum -Transmitter	G 1" Gewindeanschluss	Vega	Rücksprache AG
Ultraschall	Kompaktausführung	Vega	Rücksprache AG
Trockenlauf	Kompaktausführung	Vega	Rücksprache AG
Überfüllsicherungen	Kompaktausführung	Vega	Rücksprache AG
Trübung		Mettler Toledo	Rücksprache AG
Radarmessungen	Kompaktausführung	Vega	Rücksprache AG
Differenzdruck -Transmitter	Anschluss 3/8" – 12mm	Vega, Siemens	Rücksprache AG
Temperaturfühler	Kopf -Transmitter 4-20mA	ABB	Rücksprache AG
Konsistenz-, Transmitter		BTG	Rücksprache AG
Induktive Durchflussmesser	Wechselfeld	ABB	Rücksprache AG
Mengenmessgeräte für Dampf und Wasser	Vortex	ABB, Rosemount	Rücksprache AG
	Blenden	ABB, Rosemount	Rücksprache AG
Durchflussmesser		Kobold	Rücksprache AG

Technischer Standard

Seite 26 von 28



Glatz Feinpapiere

PaperTec GmbH

MSR

Zuletzt gespeichert von Ehrmann Michaela

12.11.2015 11:56

Schwabekörper			
Schwimmerschalter			Rücksprache AG
Magnetventile	Montage auf Ventilinseln	Norgren	Rücksprache AG
PH -Messung		Mettler Toledo	Rücksprache AG
Leitfähigkeit		Mettler Toledo	Rücksprache AG
Abluft –Feuchte Messanlagen		Rotronic	Rücksprache AG
Wiegeeinrichtung			Rücksprache AG
Elektro -Pneumatischer Stellungsregler		ABB	Rücksprache AG
Trennverstärker			Rücksprache AG
Druckschalter		Norgren /Herion	Rücksprache AG
			Rücksprache AG
Wartungseinheiten Pneumatisch		Norgren	Rücksprache AG
Verbinder Pneumatisch		Festo	Rücksprache AG
Auf/Zu Klappen		Ebro	Rücksprache AG
Blattschieber		Ebro	Rücksprache AG
Näherungsiniziatoren		IFM	Rücksprache AG
Zählwerke		Hengstler, Esters	Rücksprache AG
Luftfilter Zentralversorgung		Ultra Filter	Rücksprache AG
Trennverstärker		Schuhmann	Rücksprache AG
Stoffreguliertventile	Drehkegel	Vetec	Rücksprache AG
Regelventile Dampf	Kegelventile, Klappen	ABB, Neles, Metso	Rücksprache AG
Regelventile Stoff	Kugelventile, Klappen	Somas,Ebro	Rücksprache AG



PLS- und SPS-Dokumentation

Dokumentation Systemlieferant

- Systemaufbau, Systemschema od. größer
- Schranklayouts
- Raumdisposition
- Rangier- und Klemmenanschlusspläne
- Systemkabelliste
- Systemdokumentation mit Beschreibung und technische Unterlagen der einzelnen Komponenten, Innenschaltbilder, Maßblätter, Bestückungspläne, Servicemanuals, bei digitalen Komponenten ist der Softwarestand und eine vollständige aktuelle Parameterliste beizulegen:
- Gruppenstart- bzw. Sequenzablaufpläne
- Softwaredokumentation mit Funktionsplänen je Messstelle bzw. je Aggregat
- Softwarelisting mit detaillierter Beschreibung und Querverweisliste:
- Reglerparametrierung, Alarmgrenzen
- SW-Dokumentation inkl. Symbolik und Kommentarbausteine

	<h1>Technischer Standard</h1>	Seite 28 von 28	 Glatz Feinpapiere PaperTec GmbH
MSR 12.11.2015 11:56	Zuletzt gespeichert von Ehrmann Michaela		

- Abnahmeprotokolle, TÜV- Zeugnisse, Prüfbescheinigungen:

Enddokumentation - Feld

Die Montagedokumentation wird anhand von „Roteintragungen“ der Montagefirma vom AN revidiert;

Die Enddokumentation ist spätestens vier Wochen nach Abnahme bzw. eventuell daraus entstehender Mängelbehebungen zu liefern.

Alle Dokumentationsteile sind auf einem, mit dem AG vereinbarten Datenträger, zu übergeben. Die Daten müssen kopierbar sein.