

A network diagram with eight blue circular nodes of varying sizes connected by thin blue lines. The nodes are arranged in a roughly circular pattern around the central text.

Produce.Together

Workshop de Software para Projetos Elétricos de Automação - V6

Parte 04 – ZAÜ

Workshop de Software – VASSV6

Informações Básicas

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

Descrição da Interface ZAÜ

Schnittstellenbeschreibung

Zentrale AnlagenÜberwachung – SPS



Volkswagen AG

Abt. PPD

Fertigungsautomation & digitale Produktion

Bearbeiter: Carsten Zickner

Tel.: +49-(0)5361/ 9-993106

Mai: carsten.zickner@volkswagen.de

Tina Thiessen

Tel.: +49-(0)5361/ 9-968211

Mai: tina.thiessen@volkswagen.de

Apresenta a definição para estabelecer a comunicação entre os controles das instalações e o ZAÜ - Sistema Central de Monitoramento (Zentrale Anlageüberwachung) – ou Sistema Supervisório, na planta. Este documento deve ser observado por ambos os lados (CLPs e ZAÜ).

Ele contém as informações essenciais sobre:

- Estrutura de comunicação
- Monitoramento de comunicação
- Tipos e conteúdos dos telegramas



Nota

Esses requisitos são atendidos com a aplicação da biblioteca de blocos VASS.



Workshop de Software – VASSV6

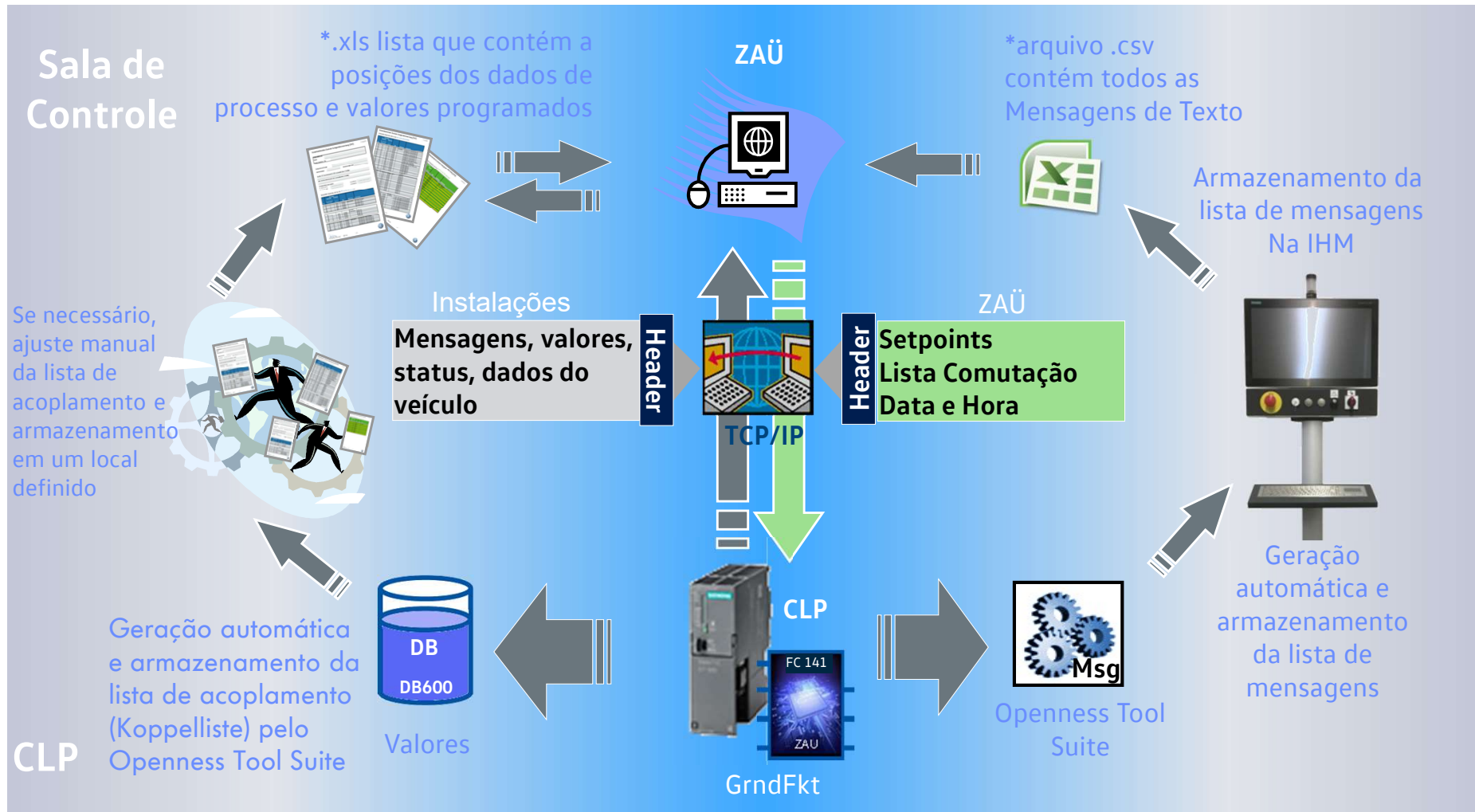
Zentrale Anlagenüberwachung (ZAÜ) – Fluxo de Dados

VW Taubaté

VW270

Armação

30/11/2022



Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

Cabeçalho do Telegrama – Protocolo TCP/IP

VW Taubaté

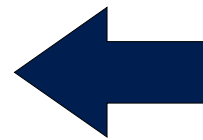
VW270
Armação

30/11/2022

ZAÜ



TCP/IP



Cabeçalho
69 bytes

Valores de processo,
mensagens de falha,
status da instalação,
dados de veículos,
etc.

CLP



"Cabeçalho" Telegrama - 69 bytes

Attribut	Länge	Bedeutung
<QUELLE>	22	Datenquelle
<ZIEL>	22	Datenziel
<TN>	2	Telegrammname
<ZEITSTEMPEL>	19	Aktueller Zeit-Stempel im Format DD.MM.YYYY HH:MI:SS HH = Stunden im 24-stunden Format
<NL>	4	Nutzdatenlänge (Daten nach dem Telegrammkopf) Format: rechtsbündig mit führenden Nullen

Programa de
produção, tempo de
ciclo previsto,
início/fim de turno e
comandos para a
instalação

Cabeçalho
69 bytes

TCP/IP

Parâmetros de interface
ajustáveis de acordo com
as especificações da VW

Workshop de Software – VASSV6

Configuração e Monitoramento da Conexão

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022



A conexão é estabelecida e monitorada ativamente pelo ZAÜ (física e logicamente).



Se o ZAÜ não receber um telegrama do CLP dentro de 60 segundos, ele envia um telegrama PI (ping) que requer confirmação de recebimento.



Se uma confirmação de recebimento for recebida pelo ZAÜ dentro de 60 segundos, a conexão será considerada como tendo sido estabelecida. Caso contrário, uma falha de conexão é registrada.



O recebimento de qualquer telegrama exclui uma falha de conexão pendente.



Caso aconteça o envio excessivo de telegramas, os telegramas desse CLP não são mais processados no ZAÜ.



A ativação de um CLP ocorre automaticamente quando a taxa de telegramas cumpre um certo número de ciclos OK.

Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

Dados de Conexão do ZAÜ no DB "Verbindungen" (DB860)

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

VW-39E001V6 ▶ KASTIL1—BS1—KFU1 [CPU 1517F-3 PN/DP] ▶ Programmbausteine ▶ ARG ▶ 90_ZAUE ▶ DB-Anwender ▶ Verbindungen [DB860]

Aktualwerte behalten Momentaufnahme Momentaufnahmen in Startwerte kopieren Startwerte als Aktualwerte laden

Verbindungen											
	Name	Datentyp	Offset	Startwert	Remanenz	Erreichbar a...	Schrei...	Sichtbar i...	Einstellwert	Übervac...	Kommentar
1	Static										
2	ZAÜ	TCON_IP_v4	0.0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TCON_IP_v4, ZAÜ_GrundFkt_Plus
3	Interfaceld	HW_ANY	0.0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HW-identifier of IE-interface submodule
4	ID	CONN_OUC	2.0	16#1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	connection reference / identifier
5	ConnectionType	Byte	4.0	16#0B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	type of connection: 11(0B)=TCP/IP, 19=UDP (...)
6	ActiveEstablished	Bool	5.0	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	active/passive connection establishment
7	RemoteAddress	IP_V4	6.0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	remote IP address (IPv4)
8	ADDR	Array[1..4] of Byte	6.0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IPv4 address
9	RemotePort	UInt	10.0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	remote UDP/TCP port number
10	LocalPort	UInt	12.0	2006	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	local UDP/TCP port number

Porta

Atualmente 2006 (observe as especificações da VW!)

Endereço IP Remoto

O endereço IP não precisa ser preenchido, pois a conexão é ativamente estabelecida pelo ZAÜ

Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

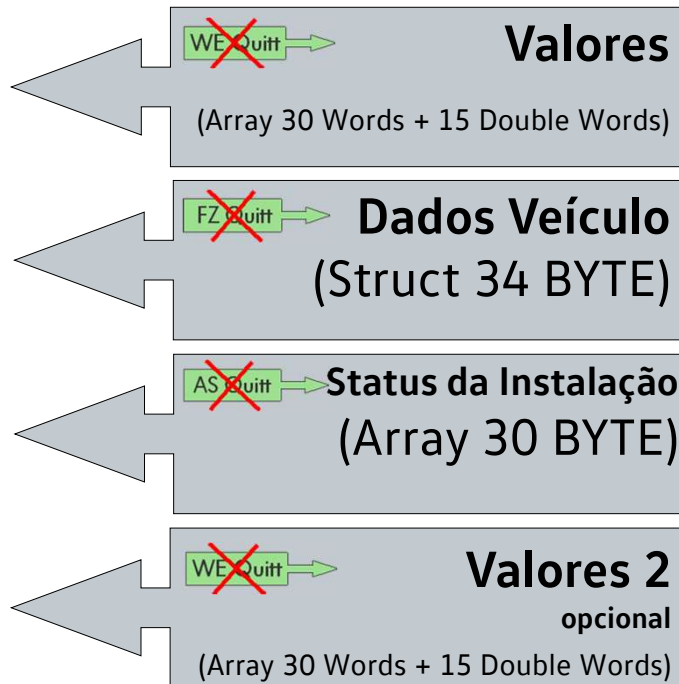
Visão Geral – Declaração em DB "ZAU_DB" (DB600)

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

ZAÜ recebe da SPS

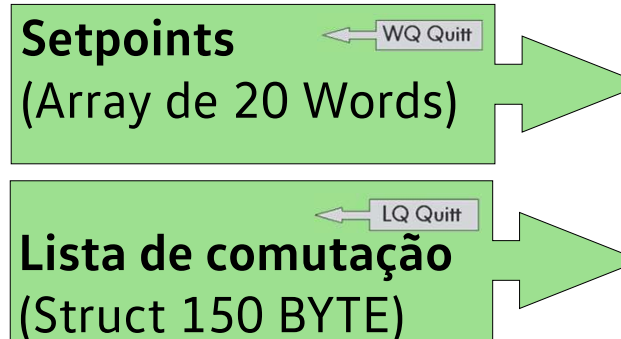


VW-39E001V6 ▶ KASTIL1—BS1—KFU1 [CPU 1517F-3 PN/DP] ▶ Programmbausteine ▶ ARG ▶ 90_ZAUE ▶ DB-Anwender ▶ ZAU_DB [DB600]

Aktualwerte behalten Momentaufnahme Momentaufnahmen in Startwerte kopieren Startwerte als Aktualwerte laden

	Name	Datentyp	Startwert	Remanenz	Erreichbar a...	Schrei...	Sichtbar i...	Einstellwert	Überwac..	Kommentar
1	Static									
2	▶ Sollwerte	Array[1..20] ...		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Sollwerte von der ZAUE
3	▶ Werte	Struct		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Werte an die ZAUE
4	▶ Fzgdaten	Struct		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Fahrzeugdaten an die ZAUE
5	▶ Anlagenstatus	Array[1..30] of Byte		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anlagenstatus an die ZAUE
6	▶ Schaltliste	"ST_Schaltliste"		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	▶ Werte2	Struct		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Werte (optional) an die ZAUE
8	Schaltliste_Impuls	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		ZAUE Schaltliste Impuls
9	Config_Bit_FB_ZAUE	Bool	true	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0: keine Weiterleitung von >20 Meldungen
10	ZAUE_OHNE_SET_CLK	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		ZAUE PI Telegramm ohne Aufruf SET_CLK
11	Impuls_Rob_archiv	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Impuls fuer Roboter Archiv

ZAÜ envia para o CLP



Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

Telegrama Sincronização Hora – Telegrama-[PI]

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

ZAÜ



Monitoramento de conexão e sincronização de tempo 1x por dia



Transmissão se nenhum telegrama for recebido dentro de 60 segundos



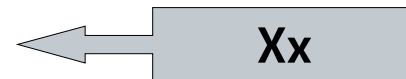
Sincronização da hora, desvio do timestamp do telegrama M1 para a hora do ZAÜ
(pode ser parametrizado)



Erro de conexão se o recebimento não ocorrer dentro de 60 segundos

← Quitt

O CP envia um telegrama de confirmação que contém o tempo definido no CP como dado do usuário.



Produce Together



Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

Telegrama de Mensagens – Telegrama-[M1]

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022



Envio de mensagens da instalação (por unidade funcional) para o ZAÜ.



Os telegramas são enviados pelo menos a cada 60 segundos, mesmo que o status da mensagem seja constante.



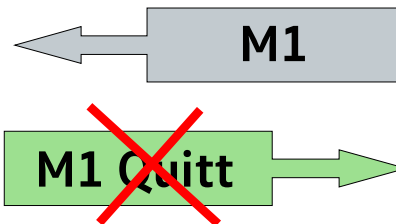
O telegrama é enviado orientado a eventos



O telegrama contém os IDs das mensagens, a atribuição é feita através da lista de mensagens.



O telegrama não é reconhecido pelo ZAÜ



Workshop de Software – VASSV6

Arquivos de Atribuição (arquivos CSV) Textos de Mensagem

VW Taubaté

VW270

Armação

30/11/2022

Os textos das mensagens são importados para um arquivo **NomeDoCLP.csv** usando uma ferramenta correspondente e armazenados na IHM



Número da mensagem	Texto simples da mensagem	Priorização para o ZAÜ
KASTIL1-----BS1---KFU1		
00760014	110030V01MM11#FB_Ventil_DB Stoerung Freigabe	STE
00760015	110030V01MM11#FB_Ventil_DB Verriegelungsfehler Rueck	STE
00760016	110030V01MM11#FB_Ventil_DB Verriegelungsfehler Vor	STE
00760017	110030V01MM11#FB_Ventil_DB Befehlsgeberkontrolle Rueck	STE
00760018	110030V01MM11#FB_Ventil_DB Befehlsgeberkontrolle Vor	STE
00760019	110030V01MM11#FB_Ventil_DB Endlage Rueck verlassen ohne Anst.	STE
0076001A	110030V01MM11#FB_Ventil_DB Endlage Vor verlassen ohne Anst.	STE
0076001B	110030V01MM11#FB_Ventil_DB Endlage Rueck nicht verlassen	STE
0076001C	110030V01MM11#FB_Ventil_DB Endlage Vor nicht verlassen	STE
0076001D	110030V01MM11#FB_Ventil_DB Zeitueberwachung Bewegung Rueck	STE
0076001E	110030V01MM11#FB_Ventil_DB Zeitueberwachung Bewegung Vor	STE
0076001F	110030V01MM11#FB_Ventil_DB Stoerung Zyl. a	STE



Observação

Se o nome no arquivo (1ª linha) não corresponder ao nome do CLP no ZAÜ, o arquivo não será importado e um erro será exibido nas definições de mensagem. Nunca edite e salve o arquivo de mensagens .csv com o MS Excel!!!

Workshop de Software – VASSV6

Arquivos de Atribuição (arquivos CSV) Textos de Mensagem

VW Taubaté

VW270

Armação

30/11/2022

Determinação de prioridades: Deve ser parametrizado para as mensagens definidas pelo usuário (FB_Meldn)



Priorização
para o ZAÜ

C

MTE
SOE
STE
MTE

As prioridades são definidas da seguinte forma

	1. Zeichen und Farbgebung der Meldung	2. Zeichen	3. Zeichen
Meldung	M		
Störung	S		
TPM (Wartung)	T		
Technisch		T	
Organisatorisch		O	
Systembedingt		S	
Keine Weiterleitung			0
Generelle Funkruf-Weiterleitung			1
Erstwerkerkennung			E
Ausgabe an Pager (nicht verw.)			P

Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

Geração de Mensagens

VW Taubaté

VW270

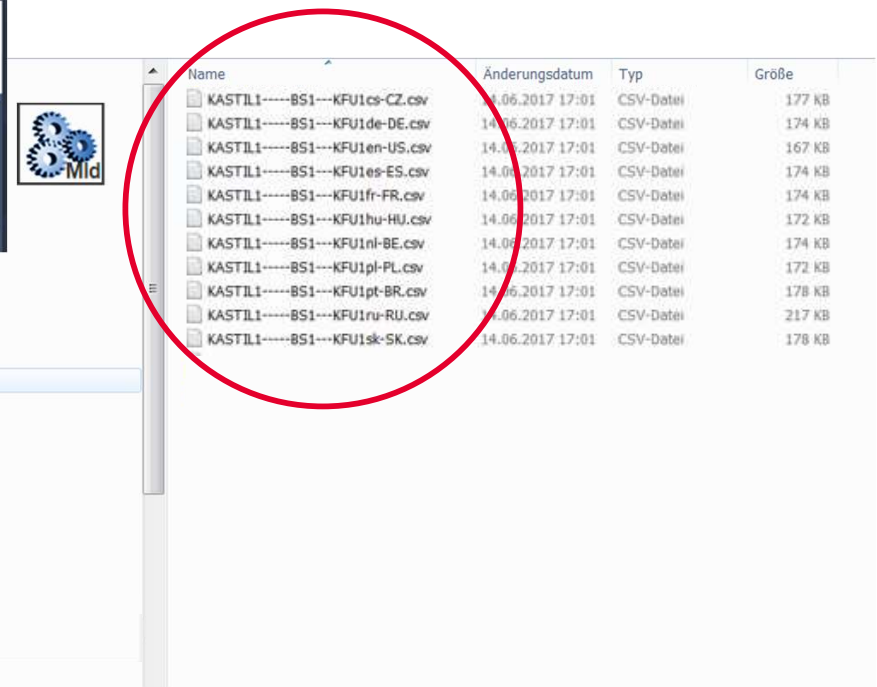
Armação

30/11/2022

Após cada alteração no programa do CLP que requer uma nova mensagem ou exclui uma antiga, o Openness Tool Suite deve ser usado. O "ZAUE-CSV" é gerado através da função "Exportação ProDiag".

O Openness Tool Suite é pré-instalado nas IHMs.

Os arquivos "**NomeDoCLP.csv**" são armazenados no caminho D:\Projects\Siemens\05_ZAUE.



Observação

Para os sistemas ZAÜ Legato, da Gefasoft, e EcoEMOS, da Dürr, o formato "Standard" deve ser selecionado para o arquivo CSV. Para o SICALIS da Siemens o formato "SICALIS".

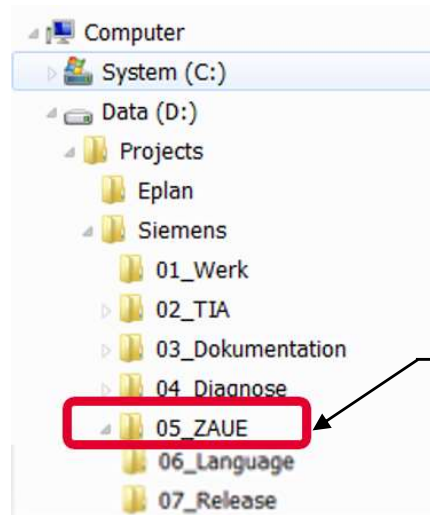
Workshop de Software – VASSV6

Estrutura de Armazenamento de Dados na IHM

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022



As mensagens individuais são armazenadas no arquivo CSV gerado, por exemplo: **KASTIL1-----BS1---KFU1.csv** na pasta 05_ZAUE no dispositivo de destino na unidade "D: \".



Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Teil04_VASS_V6_SIE_SW_ZAÜ_pt-BR.pptx





Workshop de Software – VASSV6

Dados de Veículos e Estações – Telegrama-[FZ]

VW Taubaté

VW270
Armação

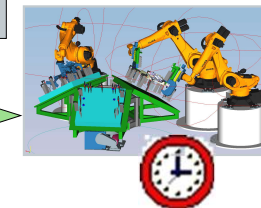
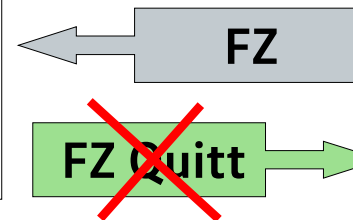
30/11/2022

	Envio de dados de veículos e estações para o ZAÜ.
	Contém os dados de uma leitura de OK (incluindo razão da mensagem: normal, inserção)
	Contém os dados de uma estação (Aquisição orientada à sequência após cada tempo de ciclo parametrizado)
	O telegrama não é reconhecido.



**Razão da Mensagem,
Área (K=Armação),
Segmento
Identificação da instalação,
ARG, SK, Estação,
BK do leitor,**
(se BK≠FZ) tempos de ciclo + PIN **curto (8 pcs.)**
(se BK=FZ) PIN **longo (14 pcs.)**
Código da Carroceria

Dispositivo de leitura/gravação:
Sick RFU630



Siemens
Scalanea
X201-3P PRO



Observação

Se não houver ponto de leitura, um pseudo-código (RBS) deve ser gerado

Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

Códigos de Medição – Telegrama-[FZ]

VW Taubaté

VW270

Armação

30/11/2022

Tabela "Códigos de Medição" (ASCII):

BK	Comprimento	Designação de medição
EIN	3	Entrada
PRO	3	Processo
GES	3	Total
R01	3	Robô 1
DT1	3	Mesa de Giro 1
V01	3	Dispositivo 1
IS1	3	Ponto de leitura 1 (sem medição e registro de tempo de ciclo → apenas para rastreamento de veículos)

Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

Códigos de Medição – Telegrama-[FZ]

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

Tabela "Códigos de Medição" (ASCII):

BK	Comprimento	Designação de medição
RBx	3	Tempo total do transportador de rolos (Rollenbahn)
SSx	3	Tempo total de execução do empilhador de Skids
HEx	3	Tempo total do elevador
SHx	3	Tempo total de exec. da mesa de elevação tipo tesoura (Scherenhubtisch)
UMx	3	Tempo total de execução do trocador de skid (Umsetzer)
STx	3	Tempo total de execução da mesa giratória (Schwenktisch)
QFx	3	Tempo total de execução do transportador lateral (Querförderer)
VWx	3	Tempo total de execução do carro de transferência (Verschiebewagen)
IS1	3	Ponto de leitura 1 (sem medição e registro de tempo de ciclo → apenas para rastreamento de veículos)

Fördertechnik (F)

Montage (M)

Karosseriebau (K)

Teil04_VASS_V6_SIE_SW_ZAÜ_pt-BR.pptx



Workshop de Software – VASSV6

Listas de Comutação – Telegrama-[SL]

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

ZAÜ



Envio de uma lista de comandos com hora, 1x ao dia, pelo menos a cada 26 horas, em caso de atraso de transmissão uma mensagem é enviada através do telegrama M1



Buffer

Programação de até 150 comandos de comutação, ordenados por hora de execução, por até 48 horas. Se alterado, uma nova lista de switches será transferida.

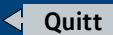


Datas

Os tempos dos comandos (data/hora) são enviados e os eventos são atribuídos através de números de identificação (IDs).



Erro de conexão se a confirmação não for fornecida em 60 segundos



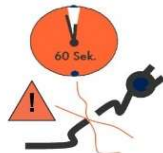
Quitt

O ZAÜ espera uma confirmação com o número de comandos recebidos.



Die Schaltzeitpunkte werden nach folgender Reihenfolge sortiert übertragen:

1. Zeitschaltzeitpunkt aufsteigend
2. EventID aufsteigend
3. Zustand (Ende vor Anfang)



SL

LQ Quitt



Buffer Comandos



Tempos dos comandos



Produce Together



Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

IDs de Comandos – Telegrama-[SL]

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

EventIDs já Atribuídos (Números de Identificação)

Event ID	Significado	Estado
02	Turno da Manhã	<div>1 = Início</div> <div>0 = Fim</div>
03	Turno da Tarde	<div>1 = Início</div> <div>0 = Fim</div>
04	Turno da Noite	<div>1 = Início</div> <div>0 = Fim</div>
05	Turno sem Produção	<div>1 = Início</div> <div>0 = Fim</div>
06	Pausa Turno da Manhã	<div>1 = Início</div> <div>0 = Fim</div>
07	Pausa Turno da Tarde	<div>1 = Início</div> <div>0 = Fim</div>
08	Pausa Turno da Noite	<div>1 = Início</div> <div>0 = Fim</div>
09	Turno de Acoplamento *)	<div>1 = Início</div> <div>0 = Fim</div>

*) IDs opcionais

Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

IDs de Comandos – Telegrama-[SL]

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

EventIDs já Atribuídos (Números de Identificação)

Event ID	Significado	Estado
10	Disjuntor *)	<div>1 = Início</div> <div>0 = Fim</div>
15	Produção *)	<div>1 = Início</div> <div>0 = Fim</div>
16	Dispositivo de processo *)	<div>1 = Início</div> <div>0 = Fim</div>
20	Backup *)	<div>1 = Início</div> <div>0 = Fim</div>

*) IDs opcionais

Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

Telegrama de Valores – Telegrama-[WE]

VW Taubaté

VW270

Armação

30/11/2022



Transferência de valores do sistema (valores numéricos) para o ZAÜ



Um telegrama é enviado pelo menos a cada 60 segundos, mesmo sem alteração.



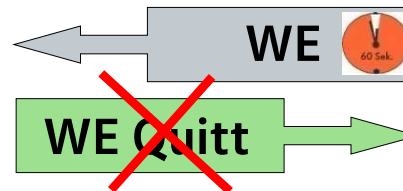
O PLC verifica os valores a cada 5 segundos e envia todos os valores caso pelo menos um tenha mudado.



A identificação do valor é determinada a partir da posição no telegrama e a atribuição é feita através da lista de acoplamentos (Koppelliste)



O telegrama não é reconhecido pelo ZAÜ.



Produce Together



Workshop de Software – VASSV6

Telegrama de Valores Adicionais – Telegrama-[WE2]

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022



Transferência de valores do sistema (valores numéricos) para o ZAÜ



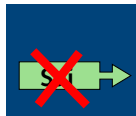
Um telegrama é enviado pelo menos a cada 60 segundos, mesmo sem alteração.



O PLC verifica os valores a cada 5 segundos e envia todos os valores caso pelo menos um tenha mudado.



A identificação do valor é determinada a partir da posição no telegrama e a atribuição é feita através da lista de acoplamentos (Koppelliste)



O telegrama não é reconhecido pelo ZAÜ.



Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

Telegrama de Valores para o Processo – Telegrama-[SW]

VW Taubaté

VW270

Armação

30/11/2022

ZAÜ



Transferência de set-points (tempos de ciclo, níveis de enchimento, etc.).



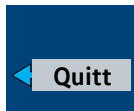
A posição dos valores dentro da lista é sempre a mesma. Os valores são atribuídos usando a lista de acoplamento (Koppelliste)



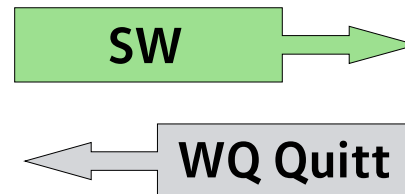
A transmissão (lista completa) ocorre quando o set-point é alterado, a conexão é estabelecida e quando a conexão é restaurada.



Erro de conexão se a confirmação não for fornecida em 60 segundos.

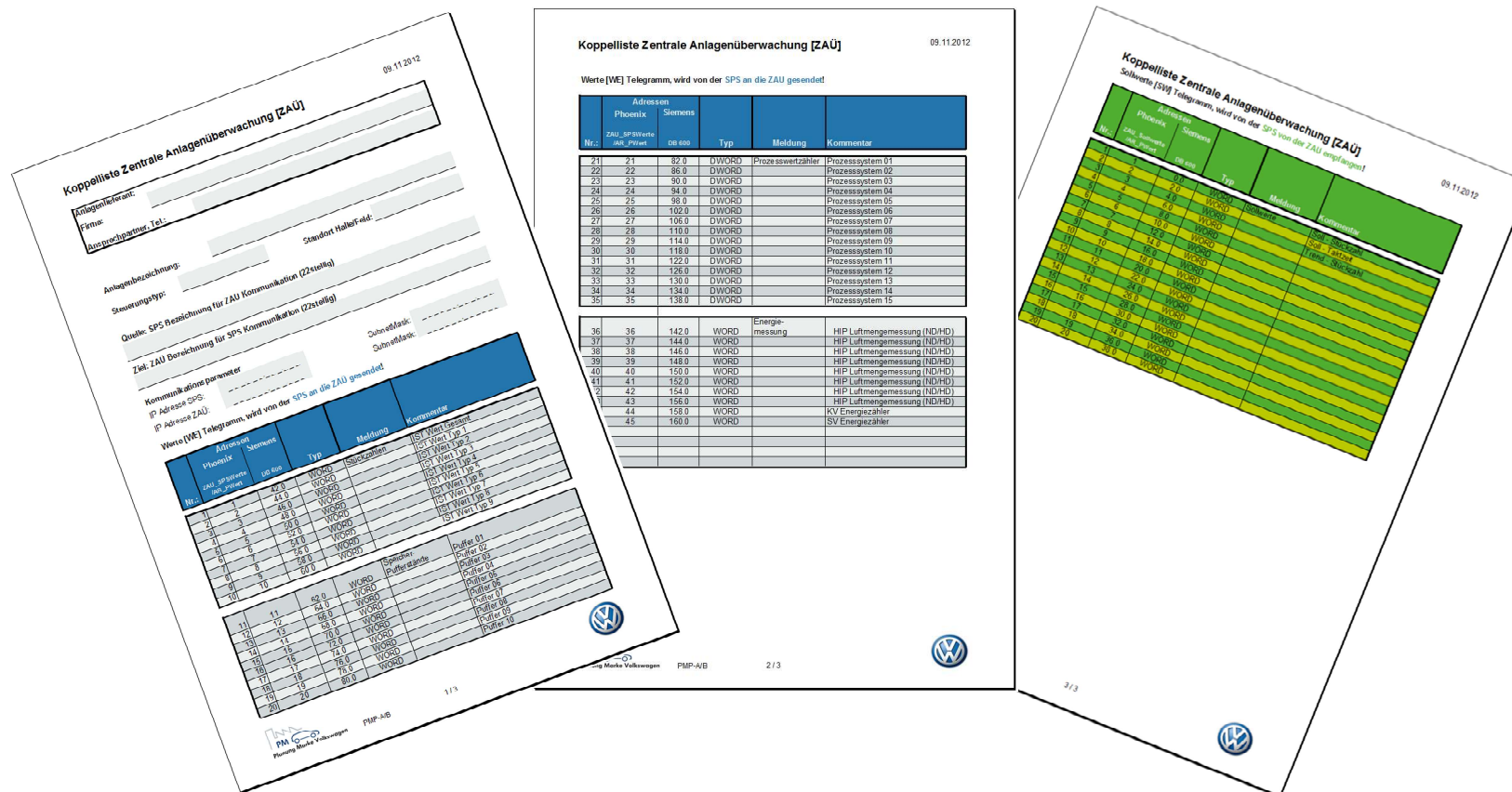


O ZAÜ espera um telegrama de confirmação.



Workshop de Software – VASSV6

Valores da Lista de Acoplamento [WE]/Set-points [SW]



A lista de acoplamentos deve ser adaptada pelo fornecedor do sistema para cada controle do sistema e entregue ao departamento de planejamento do sistema e ao operador do ZAÜ para comparação de interface. No caso de valores não utilizados, os textos devem ser removidos para que os valores livres possam ser reconhecidos.

Workshop de Software – VASSV6

Cabeçalho da Lista de Acoplamento ZAÜ – Koppelliste

VW Taubaté

VW270

Armação

30/11/2022

Koppelliste Zentrale Anlagenüberwachung [ZAÜ]

21.03.2011

Anlagenlieferant:

Firma:

Ansprechpartner, Tel.:

Anlagenbezeichnung:

Steuerungstyp:

Standort Halle/Feld:

Quelle: SPS Bezeichnung für ZAÜ Kommunikation (22 stellig)

Ziel: ZAÜ Bezeichnung für SPS Kommunikation (22 stellig)

Kommunikationsparameter

IP Adresse SPS:

SubnetMask:

IP Adresse ZAÜ:

SubnetMask:

Fornecedor da instalação

Nome da empresa, programador com número de telefone

Nome da instalação

Tipo de controle: S7, PxC
Localização Armário +BS

Nome do "CLP"

Parâmetro "SteuKenn" do FB
FB_ZAU_GrundFkt_Plus

• Nome de destino "ZAÜ" no ZAÜ, a entrada será feita posteriormente automaticamente no envio do Telegrama!

Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

Explicação – Divisão do Telegrama-[WE] – Valores Processo

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

Valores [WE] Telegramm, wird von der SPS an die ZAÜ gesendet!

Nr.:	Adressen		Typ	Meldung	Kommentar
	Phoenix ZAU_SPSWerte /AR_PWert	Siemens DB 600			
1	1	42.0	WORD	Stückzahlen	IST Wert Gesamt
2	2	44.0	WORD		IST Wert VW481
3	3	46.0	WORD		IST Wert VW482
4	4	48.0	WORD		IST Wert VW483
5	5	50.0	WORD		
6	6	52.0	WORD		
7	7	54.0	WORD		
8	8	56.0	WORD		IST Wert VEMA 210050SB1 VW481
9	9	58.0	WORD		IST Wert VEMA 210050SB2 VW482
10	10	60.0	WORD		IST Wert VEMA 210050SB3 VW483
11	11	62.0	WORD	Speicher- Pufferstände	Puffer 210050SB1 VW481
12	12	64.0	WORD		Puffer 210050SB2 VW482
13	13	66.0	WORD		Puffer 210050SB3 VW483
14	14	68.0	WORD		
15	15	70.0	WORD		
16	16	72.0	WORD		
17	17	74.0	WORD		
18	18	76.0	WORD		
19	19	78.0	WORD		
20	20	80.0	WORD		

CLP envia para ZAÜ
Contador de Peças
(10 Words)

Níveis de ocupação
dos buffer
(10 Words)

Explicação da designação/composição do buffer:

1. Prefixo do "Buffer"
2. Identificação da esteira com 9 dígitos: (ARG+SK+Station+Unidade Funcional) por exemplo, 210050SB1
3. Designação de modelo (se o buffer não for exclusivo, nenhuma designação de modelo é especificada)
4. Quantidade de vagas no buffer entre colchetes [nn]



Observação

Valores diferentes são possíveis aqui dependendo da necessidade.

Workshop de Software – VASSV6

Explicação – Divisão do Telegrama-[WE] – Valores Processo

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

Valores [WE] Telegrama, wird von der SPS an die ZAÜ gesendet!

Nr.:	Adressen		Typ	Meldung	Kommentar
	Phoenix ZAU_SPSWerte /AR_PWert	Siemens DB 600			
21	21	82.0	DWORD	Prozesswert Zähler	210050R01BZ1
23	23	86.0	DWORD		210050R02MS1
25	25	90.0	DWORD		210050R03SK1
27	27	94.0	DWORD		210050R04SK1
29	29	98.0	DWORD		
31	31	102.0	DWORD		
33	33	106.0	DWORD		
35	35	110.0	DWORD		
37	37	114.0	DWORD		
39	39	118.0	DWORD		
41	41	122.0	DWORD		
43	43	126.0	DWORD		
45	45	130.0	DWORD		
47	47	134.0	DWORD		
49	49	138.0	DWORD		F-Gesamtsignatur Sicherheitsprogramm

CLP envia para ZAÜ
Valores do processo
(15 Double Words)



Observação

É possível enviar valores diferentes, dependendo da necessidade.

Workshop de Software – VASSV6

Explicação – Divisão do Telegrama-[WE] – Valores Processo

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

Valores [WE] Telegrama, wird von der SPS an die ZAÜ gesendet!

Nr.:	Adressen		Typ	Meldung	Kommentar
	Phoenix ZAU_SPSWerte /AR_PWert	Siemens DB 600			
51	51	142.0	WORD	Energie- messung	
52	52	144.0	WORD		
53	53	146.0	WORD		
54	54	148.0	WORD		
55	55	150.0	WORD		HIP Luftmengemessung 230070 ND
56	56	152.0	WORD		HIP Luftmengemessung 220060 ND
57	57	154.0	WORD		HIP Luftmengemessung 210050 HD
58	58	156.0	WORD		HIP Luftmengemessung 210050 ND
59	59	158.0	WORD		WS1 Energiezähler
60	60	160.0	WORD		ES1 Energiezähler

CLP envia para ZAÜ

Medição de energia

Ajuste as entradas de acordo com o design da instalação, porexemplo, HIP com HD apenas em instalações de soldagem (10 palavras)



Observação

É possível enviar valores diferentes, dependendo da necessidade.

Workshop de Software – VASSV6

Explicação – Divisão do Telegrama-[SW] – Valores para o Processo

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

Sollwerte [SW] Telegramm, wird von der SPS von der ZAU empfangen!

Nr.:	Adressen		Typ	Meldung	Kommentar
	Phoenix ZAU_Sollwerte /AR_PWert	Siemens DB 600			
1	1	0.0	WORD	Sollwerte	Soll - Stückzahl
2	2	2.0	WORD		Soll - Taktzeit
3	3	4.0	WORD		Trend - Stückzahl
4	4	6.0	WORD		
5	5	8.0	WORD		
6	6	10.0	WORD		
7	7	12.0	WORD		
8	8	14.0	WORD		
9	9	16.0	WORD		
10	10	18.0	WORD		
11	11	20.0	WORD		
12	12	22.0	WORD		
13	13	24.0	WORD		
14	14	26.0	WORD		
15	15	28.0	WORD		
16	16	30.0	WORD		
17	17	32.0	WORD		
18	18	34.0	WORD		
19	19	36.0	WORD		
20	20	38.0	WORD		

CLP recebe do ZAÜ

Valores para o processo
(Setpoints)
(20 Words)

Fördertechnik (F)

Montagem (M)

Armação (K)

Workshop de Software – VASSV6

Geração de Lista de Acoplamento - Koppelliste

VW Taubaté

VW270

Armação

30/11/2022

Após cada alteração no programa do CLP que requer um novo valor ou exclui um antigo, o Openness Tool Suite deve ser usado.

A lista de acoplamento é criada usando a funcionalidade "Koppelliste".

O Openness Tool Suite está pré-instalado nas IHMs.

Os arquivos "**NomeDoCLP_KL.csv**" são armazenados na pasta D:\Projects\Siemens\05_ZAUE\.

Observação

Os dados da lista gerada devem ser usados para preencher corretamente o arquivo Excel. Para a atribuição do Telegrama AS não está incluída na lista de acoplamento gerado automaticamente.

Workshop de Software – VASSV6

Garantindo a Transmissão Correta de Dados

VW Taubaté

VW270
Armação

30/11/2022

- Os documentos com as descrições da interface (por exemplo, listas de mensagens e acoplamentos) devem ser disponibilizadas ao operador do sistema ZAÜ (área de TI ou Manutenção da Área) bem como ao planejamento da instalação.
- A qualidade dos dados deve ser regularmente verificada juntamente com o operador do ZAÜ (durante o comissionamento também junto com o fornecedor ZAÜ), bem como em caso de alterações na programação do PLC.

As listas podem ser armazenadas automaticamente de 2 maneiras diferentes em uma unidade de rede, que por sua vez pode ser acessada pelo sistema ZAÜ:

1. As listas são armazenadas, por exemplo, por script em uma unidade de substituição do sistema ZAÜ.
2. O sistema ZAÜ ou o operador conhece os endereços IP dos PCs do sistema e acessa as listas nas próprias pastas correspondentes.

No projeto, deve ser acordado com os fornecedores das instalações e fornecedores do ZAÜ quais dos dois métodos (1 ou 2) serão implementados.