WS 13504

Memo

Berliner Wasserbetriebe

An AE-Dokuteam
Fr. Lubinski, PB-/G/EA
Fr. Pachaly, PB-W/L
Hr. Müller, TS-E/K
PB-W/V
PB-W/G

Von Hr. Busse, PB-W/G/EA
Hr. Rauh, AE-W/AT
Hr. Till, AE-T/L

Kopie

Tel. 030.8644-4963
Fax 030.8644-5052
E-Mail Henning.Till@bwb.de

Datum 16.11.2020

Betreff **Bezeichnung von „package units“ mit einem Anlagenkennzeichnungssystem (AKS)**

☐ Eilt ☐ Bitte beantworten bis: ☐ Bitte weiterleiten an:

Ausgangssituation

1. Package units sind zusammenhängende in sich geschlossene Anlagenteile, die durch den Errichter und/oder Lieferanten der package unit vollständig geliefert, aufgestellt und dokumentiert werden.

2. Sie besitzen eine eigene speicherprogrammierbare Steuerung mit eigener CPU. Die internen Prozesse laufen autark ab. Der Errichter und/oder Lieferant der package unit ist für die vollständige Funktion verantwortlich.

3. Die package units haben üblicherweise einen oder mehrere Schaltschränke, in denen die Bauteile der EMSR-Technik untergebracht sind. Diese Schaltschränke sind Lieferumfang der package unit.

4. Das Prozessleitsystem (PLS) des jeweiligen Klärwerkes ist zuständig für das Starten, Stoppen, die Vorgabe von Sollwerten und Beobachten des Prozesses innerhalb der package unit. Steuerungen und/oder Reglungen werden nicht durch das PLS ausgeführt.

5. Die package unit ist damit als Gesamtheit zu betrachten.

6. Durch die Serienproduktion von package units entstehen den BWB wirtschaftliche Vorteile.

7. Gemäß Anlagenkennzeichnungssystem für Klärwerke (AKS) Rev. 4, Kap. 6.1, sind Schaltgerätekombinationen/Schaltschränke von „package units“, im Allgemeinen, mit der E-Bezeichnungsform zu benennen.

Datum	Absender	Betreff
16.11.2020	Hr. Busse, PB-W/G/EA Hr. Rauh, AE-W/AT Hr. Till, AE-T/L	Bezeichnung von „package units“ mit einem Anlagenkennzeichnungssystem (AKS)

Vorschlag

Nach einem, im KW Waßmannsdorf diskutierten Änderungsvorschlag, sollen verfahrenstechnische Schaltschränke von package units zukünftig, neben der bisher üblichen E- Bezeichnungsform, auch mit der V-Bezeichnungsform gekennzeichnet werden.

Beschluss

Entscheidend für die Bezeichnung der Anlagen nach E- oder V-Bezeichnungsform ist die Frage, inwieweit die BWB beim Hersteller bzw. Errichter einer Anlage Einfluss auf die Kennzeichnung der verfahrens- und elektrotechnischen Komponenten nehmen können.

1. Variante 1, package unit mit individuellen Anpassungen nach BWB-Vorgaben (klassische Herangehensweise)

Werden durch den Hersteller bzw. Errichter

- Anlagenkennzeichen nach BWB-AKS für Schaltschränke, verfahrenstechnische Aggregate, Aktoren, Sensoren, Kabel usw. vergeben und
- diese in die Bestandsdokumentation inkl. Funktionsbeschreibung, Zeichnungen und Schaltungsunterlagen eingepflegt,

dann erfolgt die Kennzeichnung der Schaltschränke nach der E-Bezeichnungsform. Die angeschlossenen verfahrenstechnischen Komponenten werden nach der V-Bezeichnungsform bezeichnet. Kabel werden nach dem BWB-AKS bezeichnet.

2. Variante 2, package unit als Serienprodukt des Herstellers, zusammenhängende Dokumentation nicht veränderbar

Die zugehörige Bestandsdokumentation wird durch den Hersteller bzw. Errichter strukturiert und ist eine in sich geschlossenen Unterlage oder Datei. Typische Merkmale sind dabei ein eigenes Inhaltsverzeichnis, eine fortlaufende Nummerierung der Seiten, eigenständige Schaltungsunterlagen, ein eigenständiges RI-Fließbild sowie ein eigener Zeichnungssatz.

Es wird ein BWB-Anlagenkennzeichen nach V-Bezeichnungsform vergeben, dass sich auf die gesamte Anlage und nicht ausschließlich auf den Schaltschrank bezieht!

Die am Schaltschrank angeschlossenen Betriebsmittel der package units behalten die Kennung des Lieferanten. Die Kabelnummern werden durch den Hersteller bzw. Errichter nach dessen Struktur

vergeben. Die außerhalb des Schaltschrankes montierten Betriebsmittel und Kabel werden mit den Betriebsmittelkennzeichen des Hersteller plus vorangestelltem BWB-AKZ beschildert.

Die Bestandsdokumentation des Herstellers bzw. Errichters wird, unabhängig von den vorhandenen Unterlagenarten und abweichend von der Dokumentationsrichtlinie, nicht getrennt, sondern ohne weitere Bearbeitung unter dem Anlagenkennzeichen der BWB abgelegt.

Nachfolgend sind die zwei Varianten mit deren Besonderheiten aufgeführt:

	Variante 1 (Bild 1) BWB-Anlagenkennzeichen	**Variante 2 (Bild 2) Hersteller-Anlagenkennzeichen**
Art der Steuerung	SPS Simatic S7 mit eigener CPU	kein Einfluss auf die Steuerungshardware seitens BWB, Steuerung mit: Kleinst - SPS, Microcontroller, Relaissteuerung
Art der Produkts	Serienprodukt des Herstellers, einschließlich dem Steuerschrank; Erfordernisse der BWB berücksichtigt (z.B. Ausführungen der Bedien- und Beobachtung, Datenübertragung, BWB-Anlagenkennzeichen der Komponenten, BWB-Dokumentationsstandard)	keine Veränderung des Serienprodukts des Herstellers, zusammenhängende Dokumentation nicht veränderbar
Eigenes R&I, Anlagenbild im Prozessleitsystem und vor Ort	Ja	Ja
Beispiele	Zentrifugen, BHKW, Turbogeneratoren, Räumerbrücken,	Hydraulikaggregate, Druckerhöhungsanlagen, Rohreinigungsanlagen, Dosierstationen

	Variante 1 (Bild 1) BWB-Anlagenkennzeichen	Variante 2 (Bild 2) Hersteller-Anlagenkennzeichen
Ergebnis der Variantenuntersuchung für die Vergabe des Anlagenkennzeichens	• Verfahrenstechnische Bezeichnung aller Komponenten wie Pumpen, Schieber, Messstellen, Kabel u.ä. mittels BWB - AKS, z. B.: =L43.CS912	• In der Dokumentation erfolgt die Benennung der Komponenten mittels Betriebsmittelkennzeichen des Herstellers, z.B. –M1. Die Schilder an den Komponenten vor Ort (außerhalb des Schaltschranks) wird zusätzlich, neben dem spezifischen Hersteller-Betriebsmittelkennzeichen, das BWB – Anlagenkennzeichen vorangestellt, z.B. =M53.U01-M1.[1]
	• Kabelbezeichnung nach BWB-AKS	• Kabelbezeichnung nach Hersteller - AKS. mit vorangestellten BWB-AKZ, z.B.: aus –W100 wird =M53.U01-W100.
	• verfahrenstechnische Bezeichnung der Gesamtanlage in der A-Liste	• verfahrenstechnische Anlagenbezeichnung der Gesamtanlage in der A-Liste
	• Schaltschrankbezeichnung in der U-Liste, z.B.: =25EA912	• Anlagenbezeichnung der package unit in der U-Liste, z.B.: =M53.U01 (Schaltschrank erhält ebenfalls =M53.U01)

[1] Z.B befinden sich zwei gleiche Hydraulikaggregate in unmittelbarer Nachbarschaft. Der Hersteller bezeichnet die Komponenten der Aggregate mit denselben Betriebsmittelkennzeichen. Mit der Festlegung, das BWB-Anlagenkennzeichen den Betriebsmittelkennzeichen des Herstellers voranzustellen, ist eine Unterscheidung sichergestellt.

	Variante 1 (Bild 1) BWB-Anlagenkennzeichen	Variante 2 (Bild 2) Hersteller-Anlagenkennzeichen
	• Alle Komponenten sind in den M-, V- und K-Listen zu dokumentieren.	• Die Komponenten werden **nicht** in M-, V- und K-Listen dokumentiert.[2]

Ausgenommen von dieser Regelung sind TGA-Anlagen, die weiter die G-Bezeichnungsform erhalten.

Die neue Regelung wird in das Anlagenkennzeichensystem für Klärwerke übernommen.

Grundsätzliche Anforderungen an beide Varianten

1. In der Bestandsdokumentation der package unit ist in der Regel eine Funktionsbeschreibung enthalten. Diese ist in die Gesamt-Betriebsdokumentation zu übernehmen. Dabei ist ein einfaches Kopieren und Umheften zu vermeiden. Vielmehr soll die Funktion der package unit in die Beschreibungen der Betriebsdokumentation passend integriert werden. Schnittstellen sind eindeutig zu beschreiben.

2. Im RI-Fließbild der BWB (mit BWB-Zeichnungsnummer) sind bei Variante 1 die kompletten Funktionen der package unit darzustellen. Dargestellte Symbole sind bei Variante 1 mit dem Anlagenkennzeichen der BWB zu versehen.

   Bei Variante 2 ist auf dem RI-Fließbild des Herstellers das Anlagenkennzeichen der BWB (V-Bezeichnungsform) für die gesamte Anlage einmal zentral im Bereich des Schriftkopfes zu vermerken. Die Symbole behalten die vom Hersteller vergebenen Betriebsmittelkennzeichen der package unit. In diesem Fall ist im zugehörigen RI-Fließbild der BWB die package unit mit wesentlichen und für das funktionelle Verständnis wichtigen Komponenten darzustellen.

[2] Die Dokumentation für Variante 2 kann im Extremfall aus einer Papierversion bestehen, auf der handschriftlich das AKZ (im Beispiel =M53.U01) und die Querverweise zur umliegenden Anlage ergänzt werden, sonst keine weiteren Ergänzungen. Für die digitale Version der Dokumentation wird nur die Papierversion ohne weitere Bearbeitung eingescannt.

Datum	Absender	Betreff
16.11.2020	Hr. Busse, PB-W/G/EA Hr. Rauh, AE-W/AT Hr. Till, AE-T/L	Bezeichnung von „package units“ mit einem Anlagenkennzeichnungssystem (AKS)

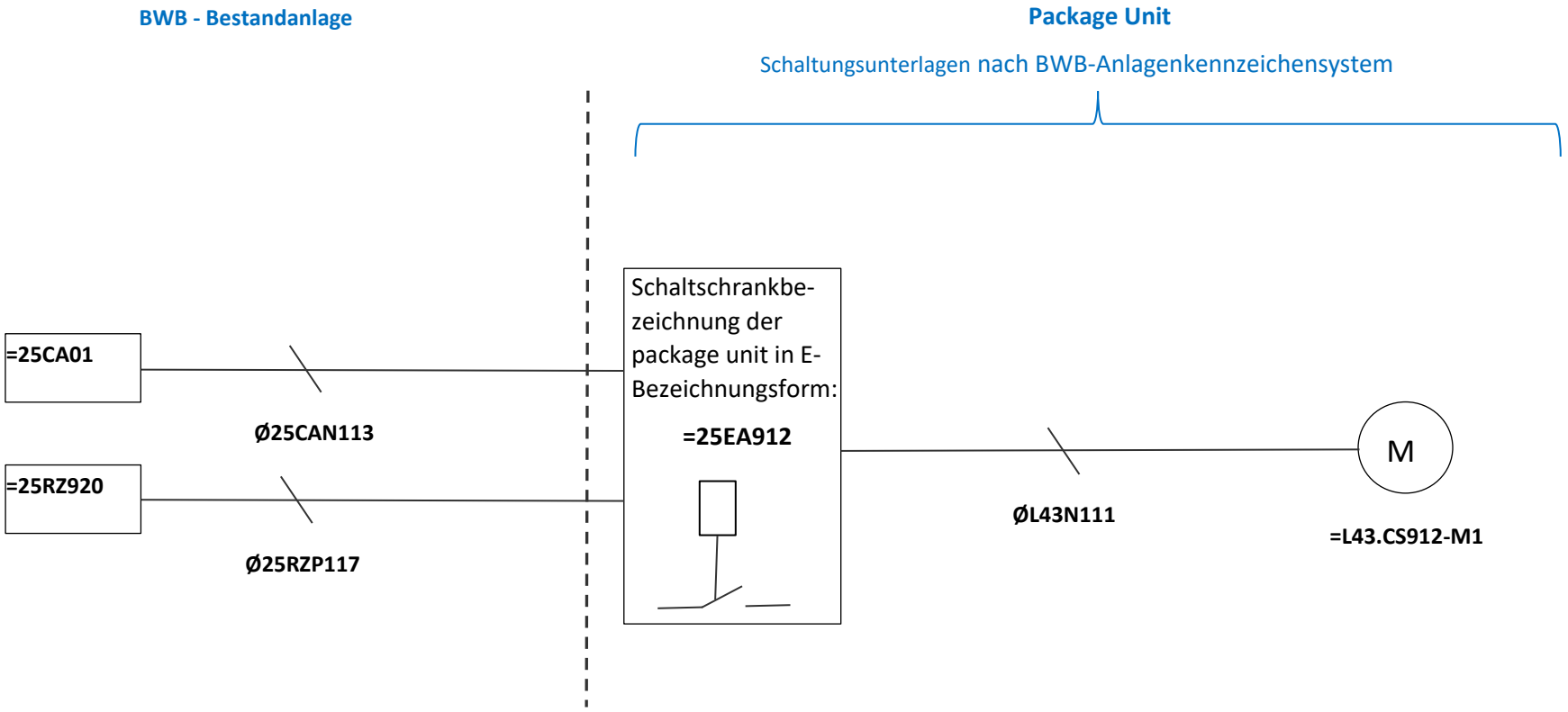


Bild 1: Beispiel für die Bezeichnung einer package unit nach Variante 1 **-Anwendung des BWB – AKS-**

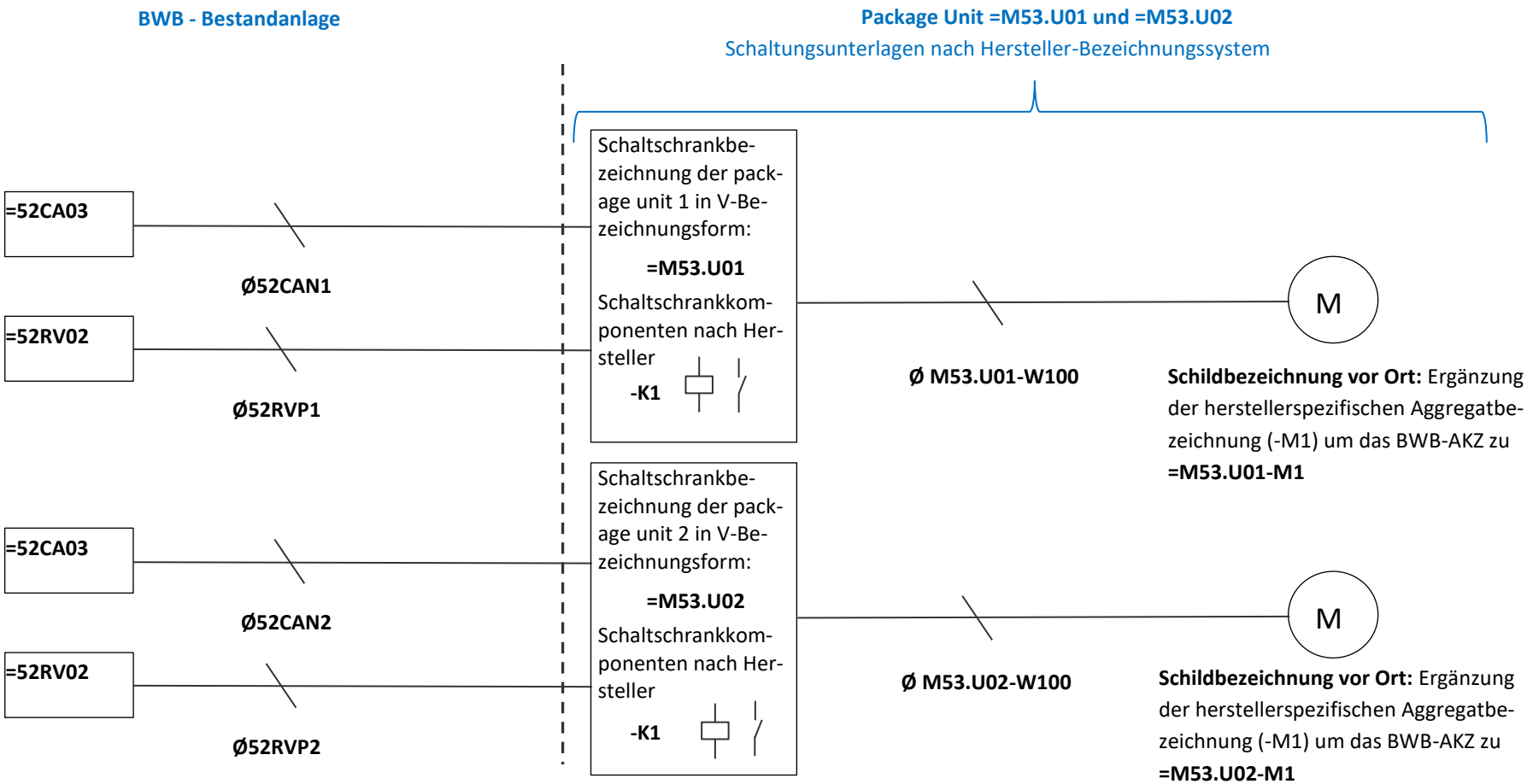


Bild 2: Beispiel für die Bezeichnung einer package unit, zwei Anlagenteile gleicher Bauart (zwei Linien) mit je einem Schaltschrank, nach Variante 2 **-Anwendung des Hersteller – AKS-**