

Datenaufbau System Puma Profinet

Allgemeines:

Die beschriebenen Daten des Ein- und Ausgangsmoduls beziehen sich auf die Definitionen in der GSDML-Datei

- „GSDML-V2.42-Tele Radio GmbH-NIC52RE-Puma-20220110“.

Die Daten des Eingangsmoduls beinhalten die Zustände der Steuerelemente (Tasten, Joysticks, Potentiometer, etc.), sowie allgemeine Informationen zum Systemstatus (z. B. Funkverbindung, Seriennummer des aktiven Senders, etc.). Insgesamt können 64 Schaltsignale (DK0 – DK63) und 15 Analogsignale (AK0 – AK 14, je 8 bit inkl. Vorzeichen) dargestellt werden.

In der GSDML-Datei ist hierfür ein Eingangsmodul mit 32 Bytes Daten definiert. Dieses hat eine feste Datenzuordnung und ist in Slot 5 fest eingebunden und kann nicht entfernt werden.

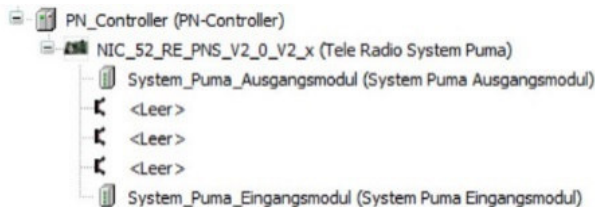
Unbenutzte Bits und Bytes im Eingangsmodul haben immer den Wert 0.

In der GSDML-Datei ist weiterhin ein Ausgangsmodul mit 32 Bytes Daten definiert. Das Ausgangsmodul kann von der SPS beschrieben werden und dient z. B. zur Übertragung von Rückmeldesignalen (Messwerte, Texte, LEDs, Summer, etc.) vom Empfänger zum Sender bzw. zum Schalten der Ausgänge des Empfängers. Die 32 Bytes an Daten sind keiner festen Funktion zugeordnet und können einzeln geschrieben werden. Die Auswertung dieser Daten muss in den Empfängersettings erfolgen.

Das Ausgangsmodul hat eine feste Datenzuordnung, ist in Slot 1 fest eingebunden und kann nicht entfernt werden.

Unbenutzte Bits und Bytes im Ausgangsmodul können zwar mit beliebigen Werten beschrieben werden, dies hat jedoch keine Auswirkung, wenn diese Daten nicht über die Empfängersettings ausgewertet werden.

Anzeige des Ein- und Ausgangsmoduls in Codesys:



Datenaufbau System Puma Profinet

Inhalt

Eingangsmodul.....	3
Ausgangsmodul	5

Datenaufbau System Puma Profinet

Eingangsmodul

Datenbeschreibung:

Byte Nr.	Name	Datentyp	Bitdarstellung	Erläuterung
0	Benutzter Funkkanal	uint8	Wertebereich 11 – 26 _{dez}	Funkkanal (im 2.4 GHz ISM-Band) auf dem die Funkübertragung stattfindet.
1	Qualität der Funkverbindung	uint8	Wertebereich 0 – 255 _{dez}	Je höher dieser Wert, desto besser ist die Qualität der Funkverbindung.
2 – 3	Statusflags der Funkverbindung	uint16	bit0: Funkdaten innerhalb der Timeout-Limits empfangen bit1: Funkverbindung und Session aktiv bit2: Aktive Funk-Session bit3: Aktive Funkverbindung (short timeout) bit4: Aktive Funkverbindung (radio link timeout) bit5: Startphase aktiv bit6: Killphase aktiv bit7: Stoppschalter gedrückt (aktiver Nothalt) bit8: Funkverbindung verloren (passiver Nothalt) bit9: Funkverbindung ok bit10: Niedrige Akkuladung am Sender bit11: Status der Stopp-Relais bits12 – 15: nicht benutzt	1, wenn Funkdaten innerhalb der Zeitlimits empfangen wurden, 0, wenn Funkdaten zu spät empfangen wurden (kann zum passiven Not-Aus-Zustand führen). 1, wenn grundsätzlich Datenaustausch zwischen Sender und Empfänger erfolgt und eine Session (Funksignale eines gespeicherten Senders innerhalb der Session-Timeoutzeit empfangen) aktiv ist, 0, keine Funkverbindung und/oder Session. 1, wenn Signale eines Senders innerhalb der Session-Timeoutzeit empfangen wurden (aktive Funkverbindung muss nicht zwingend bestehen), 0, wenn keine Sendersignale innerhalb der Session-Timeoutzeit empfangen wurden. 1, wenn Funkverbindung besteht und innerhalb der Short-Timeoutzeit mindestens ein Steuerelement am Sender betätigt wurde, 0, wenn Funkverbindung besteht, aber innerhalb der Short-Timeoutzeit kein ein Steuerelement am Sender betätigt wurde. 1, nachdem erstmals ein Datenpaket ohne aktivierte Bedienelemente vom Sender empfangen wurde, 0, solange noch kein Datenpaket ohne aktivierte Bedienelemente vom Sender empfangen wurde. 1, wenn nach dem Starten des Senders und Aufbau der Funkverbindung eine programmierte Startphase aktiviert wurde, 0, wenn keine Startphase aktiv ist. 1, wenn nach dem Drücken des Stopp-Schalters am Sender eine Killphase aktiviert wird, 0, wenn keine Killphase aktiv ist. 1, wenn der Stoppschalter am Sender gedrückt wurde und dadurch ein aktiver Nothalt ausgelöst wurde, bleibt so lange high, bis der Sender eine neue Session initiiert, 0, solange kein aktiver Nothalt ausgelöst wurde. 1, wenn während einer aktiven Session ein Abriss der Funkverbindung für mindestens 500 ms stattgefunden hat. Bleibt high, bis entweder die Funkverbindung wieder hergestellt ist oder ein Session-Timeout eintritt, 0, wenn die Funkverbindung während einer aktiven Session stabil ist. 1, solange regelmäßig Funkdaten innerhalb von 500 ms nach den zuletzt empfangenen Datenpaketen empfangen werden, 0, wenn innerhalb von 500 ms keine Funkdaten empfangen wurden (führt zum passiven Nothalt). 1, wenn die Akkuladung am Sender einen Mindestwert unterschreitet, 0, wenn Akku am Sender ausreichend geladen ist. 1, wenn die Stopp-Relais im Empfänger angezogen sind, 0, wenn die Stopp-Relais ausgeschaltet sind (Not-Stopp).
4 – 7	ID des aktiven Senders	uint32	1 – FFFFFFFF _{hex}	ID des Senders mit dem eine aktive Session besteht, 0, wenn keine Session besteht.
8 - 15	Schaltsignale	uint64	0 - FFFFFFFF _{hex}	DK0 – DK63, Schaltzustände der digitalen Senderfunktionen (Taster, Kippschalter, ...), ein bit pro Schaltsignal. Unbenutzte Schalteingänge haben den bit-Wert 0. Die Zugehörigkeit des Schaltsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
16	Analogsignal AK0	int8	-127 _{dez} – +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
17	Analogsignal AK1	int8	-127 _{dez} – +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.

Datenaufbau System Puma Profinet

Byte Nr.	Name	Datentyp	Bitdarstellung	Erläuterung
18	Analogsignal AK2	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
19	Analogsignal AK3	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
20	Analogsignal AK4	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
21	Analogsignal AK5	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
22	Analogsignal AK6	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
23	Analogsignal AK7	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
24	Analogsignal AK8	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
25	Analogsignal AK9	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
26	Analogsignal AK10	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
27	Analogsignal AK11	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
28	Analogsignal AK12	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
29	Analogsignal AK13	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
30	Analogsignal AK14	int8	-127 _{dez} - +127 _{dez}	Analogwert des zugehörigen Bedienelements am Sender (Joystick, Potentiometer, etc.). Unbenutzte Analogeingänge haben den Wert 0. Die Zugehörigkeit des Analogsignals zu einem bestimmten Bedienelement am Sender wird separat dokumentiert.
31	Ringzähler für empfangene Funkpakete	uint8	0 - 255 _{dez}	Der Ringzähler wird ca. 2-mal pro Sekunde inkrementiert. Dies dient nur zur Information, dass Funkkommunikation stattfindet. Bei Überlauf (Zählerwert = 256) wird der Zähler auf 0 zurückgesetzt und zählt dann von dort wieder hoch.

Datenaufbau System Puma Profinet

Ausgangsmodul

Datenbeschreibung:

Byte Nr.	Name	Datentyp	Bitdarstellung	Erläuterung
0	Feldbus-Ausgangsbyte 0	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
1	Feldbus-Ausgangsbyte 1	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
2	Feldbus-Ausgangsbyte 2	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
3	Feldbus-Ausgangsbyte 3	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
4	Feldbus-Ausgangsbyte 4	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
5	Feldbus-Ausgangsbyte 5	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
6	Feldbus-Ausgangsbyte 6	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
7	Feldbus-Ausgangsbyte 7	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
8	Feldbus-Ausgangsbyte 8	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
9	Feldbus-Ausgangsbyte 9	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
10	Feldbus-Ausgangsbyte 10	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
11	Feldbus-Ausgangsbyte 11	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
12	Feldbus-Ausgangsbyte 12	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
13	Feldbus-Ausgangsbyte 13	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
14	Feldbus-Ausgangsbyte 14	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
15	Feldbus-Ausgangsbyte 15	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
16	Feldbus-Ausgangsbyte 16	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
17	Feldbus-Ausgangsbyte 17	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
18	Feldbus-Ausgangsbyte 18	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.

Datenaufbau System Puma Profinet

Byte Nr.	Name	Datentyp	Bitdarstellung	Erläuterung
19	Feldbus-Ausgangsbyte 19	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
20	Feldbus-Ausgangsbyte 20	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
21	Feldbus-Ausgangsbyte 21	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
22	Feldbus-Ausgangsbyte 22	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
23	Feldbus-Ausgangsbyte 23	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
24	Feldbus-Ausgangsbyte 24	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
25	Feldbus-Ausgangsbyte 25	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
26	Feldbus-Ausgangsbyte 26	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
27	Feldbus-Ausgangsbyte 27	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
28	Feldbus-Ausgangsbyte 28	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
29	Feldbus-Ausgangsbyte 29	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
30	Feldbus-Ausgangsbyte 30	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.
31	Feldbus-Ausgangsbyte 31	uint8	0 - 255 _{dez}	Datenbyte, welches vom ProfiNet-Netzwerk an den Empfänger gesendet wird und z. B. Messdaten, Text, etc. enthalten kann. Wenn dieses Byte benutzt wird, dann wird dessen Bedeutung separat dokumentiert.