

Firmware-Update für **DMA-22(A)**



DIGITALER MODULVERSTÄRKER FÜR ALLE ARTEN VON PROPORTIONALVENTILEN

Gültig für alle SW-Versionen



HCS Hydraulic Control Systems GmbH
Neuffener Str. 29
D-72636 Frickenhausen
Germany
Telefon: (+49) 7025 - 911 007
Telefax: (+49) 7025 - 911 008
Email: info@h-c-s-gmbh.de
Web: www.h-c-s-gmbh.de

Revisionsübersicht

Revision	Datum	Beschreibung
R 0.0	20.10.2022	Erste vorläufige Ausgabe
R 1.0	16.10.2023	Erste freigegebene Version
R 1.1	24.06.2024	Ergänzung des Ablaufs, wenn nur der Bootloader vorhanden ist (keine Firmware installiert)

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	3
1.1	ZU DIESER ANLEITUNG	3
1.1.1	Änderungsvorbehalt und Gültigkeit.....	3
1.1.2	Vollständigkeit	3
1.1.3	Aufbewahrungsort.....	3
1.1.4	Gewährleistung und Haftung.....	3
1.1.5	Typografische Konventionen.....	3
2	TERMINALPROGRAMM „TERATERM“	4
2.1	USB-ANSCHLUSS.....	4
2.2	USB-TREIBER FÜR DAS GERÄT INSTALLIEREN	4
2.3	ANSCHLUSS DER DMA-22(A) AN DEN PC	4
2.4	„TERATERM“ FÜR DIE KOMMUNIKATION EINRICHTEN	5
2.5	VERBINDUNG ZUR DMA-22(A) HERGESTELLT	5
3	ABLAUF SCHRITT FÜR SCHRITT BEI INSTALLIERTER FIRMWARE	6
4	AKTUELLE FIRMWAREVERSION DES GERÄTES ABFRAGEN	8
5	ABLAUF SCHRITT FÜR SCHRITT BEI GELÖSCHTER FIRMWARE	9
6	BILDERVERZEICHNIS	10
6.1	BILD	10
6.2	BILD	10
6.3	BILD	11
6.4	BILD	11
6.5	BILD	12
6.6	BILD	12
6.7	BILD	13
6.8	BILD	13
6.9	BILD	14
6.10	BILD	14
6.11	BILD	14
6.12	BILD	15
6.13	BILDER 13A UND 13B	15
6.14	BILD 14.....	15
7	NOTIZEN:.....	16
8	HCS VERTRIEBSPARTNER	16

1 Allgemeine Informationen

1.1 Zu dieser Anleitung

Dieses Dokument beschreibt, wie die Firmware des Digitalverstärkers DMA-22(A) aktualisiert wird. Für ein Firmware-Update wird auf dem PC ein separates Terminalprogramm wie TeraTerm benötigt. In diesem Dokument wird die Vorgehensweise mit TeraTerm beschrieben.

1.1.1 Änderungsvorbehalt und Gültigkeit

Die in dieser Anleitung enthaltenen Angaben gelten zum Zeitpunkt der Freigabe dieser Ausgabe. Versionsnummer und

Ausgabedatum dieser Anleitung sind der Fußzeile zu entnehmen.

Wir behalten uns vor, diese Anleitung jederzeit ohne Angabe von Gründen zu ändern.

1.1.2 Vollständigkeit

Diese Anleitung ist nur zusammen mit der produktbezogenen Hardware- und Software-Dokumentation vollständig, die für die jeweilige Anwendung erforderlich ist.

1.1.3 Aufbewahrungsort

Diese Anleitung und alle zugehörigen Unterlagen zu Hardware und Software sind stets griffbereit in der Nähe des Verstärkers bzw. der Anlage aufzubewahren, in die er eingebaut ist.

1.1.4 Gewährleistung und Haftung

Diese Anleitung beschreibt ausschließlich die Funktion und die Wirkung der Parameter. Die beschriebene Softwarefunktionalität kann in verschiedenen Verstärkertypen eingesetzt werden, die wiederum in sehr unterschiedlichen Anwendungen zum Einsatz kommen. Eine Haftung für die Wirkung der Parameter kann deshalb nicht übernommen werden. Beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anmerkungen in der zugehörigen Betriebsanleitung.

1.1.5 Typografische Konventionen



DANGER

Kennzeichnet Sicherheitshinweise, die vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für Leib und Leben warnen. Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise führt unweigerlich zu Tod oder schweren Körperverletzungen (Invalidität)!



WARNING

Kennzeichnet Sicherheitshinweise, die vor einer möglichen Gefahr für Leib und Leben warnen. Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu Tod oder schweren Körperverletzungen (Invalidität) führen!



CAUTION

Kennzeichnet Sicherheitshinweise, die vor leichten Körperverletzungen warnen. Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu leichten Körperverletzungen führen.

HINWEIS

Die Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises kann zu Sachschäden führen!

2 Terminalprogramm „TeraTerm“

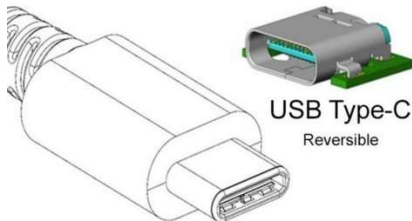
Das Terminalprogramm „TeraTerm“ *1 finden Sie auf unserer Webseite unter folgendem Link:

http://www.h-c-s-gmbh.de/images/download/software/archiv/Tools/Setup_Teraterm_4.106.0.0.exe

Bitte „Setup_Teraterm_4.106.0.0.exe“ herunterladen und installieren
„TeraTerm“ ist ein Produkt des © TeraTerm project

2.1 USB-Anschluss

Die Verbindung zum PC erfolgt über einen USB-Anschluss vom Typ „C“.



2.2 USB-Treiber für das Gerät installieren

HINWEIS

Bei der Installation des HCSTool werden alle erforderlichen USB-Treiber mit installiert.

Bei Windows 7 oder älteren Windows-Versionen muss ggf. ein USB-Treiber installiert werden, um mit dem Gerät kommunizieren zu können.

Der USB-Treiber steht auf unserer Webseite zur Verfügung.

https://www.h-c-s-gmbh.de/images/download/software/archiv/USB_driver/VCP_V1.5.0_Setup_W7_x64_64bits.exe

Ab Windows 10 ist der USB-Treiber bereits in Windows enthalten, ein zusätzlicher Treiber ist nicht erforderlich.

2.3 Anschluss der DMA-22(A) an den PC

Verbinden Sie die DMA-22(A) über ein USB-Kabel mit Ihrem Computer. Benötigt wird ein Anschluss vom Typ USB-C.

Eine externe Versorgung ist nicht erforderlich. Die USB-Verbindung versorgt die DMA-22(A).

HINWEIS

Keine zusätzliche Versorgung erforderlich

Die Status-LED zeigt den Verbindungszustand an; die Bedeutung ist in der Betriebsanleitung beschrieben.

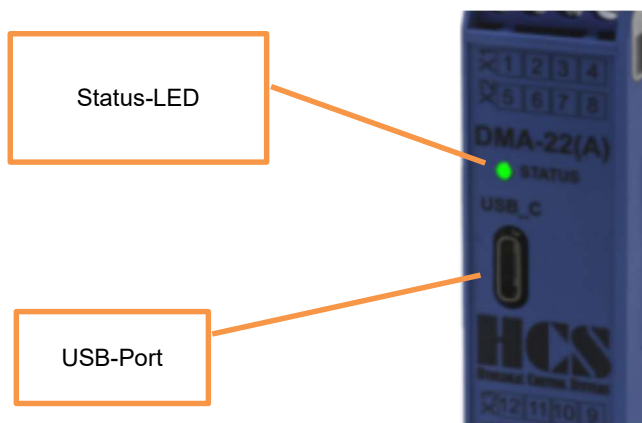


Bild 1: Draufsicht, Status-LEDs und USB-Port

2.4 „TeraTerm“ für die Kommunikation einrichten

TeraTerm wird bei der Installation automatisch auf folgende Werte eingestellt:

Merkmal	Wert
Geschwindigkeit	19200
Datenbits	8
Parität	keine
Stoppbits	1
Flusssteuerung	keine

Zum Öffnen der Einstellungen von „TeraTerm“ bitte Setup Serial port... aufrufen. →

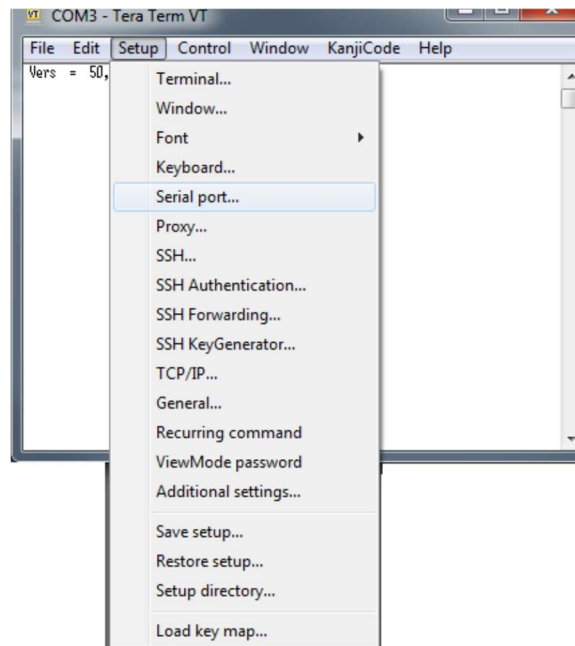


Bild 2: Auswahl der TeraTerm-Einstellungen

2.5 Verbindung zur DMA-22(A) hergestellt

Den passenden „COM Port“ auswählen (in diesem Beispiel wird „COM3“ als USB-Schnittstelle verwendet)
Hier wird der STM-Treiber für Windows verwendet. Dieser Treiber ist im Installationspaket des HCSTool enthalten.

HINWEIS

Wenn Sie nicht sicher sind, welcher COM-Port benötigt wird, schauen Sie im Windows-Geräte-Manager nach.



hier wird COM3 verwendet.

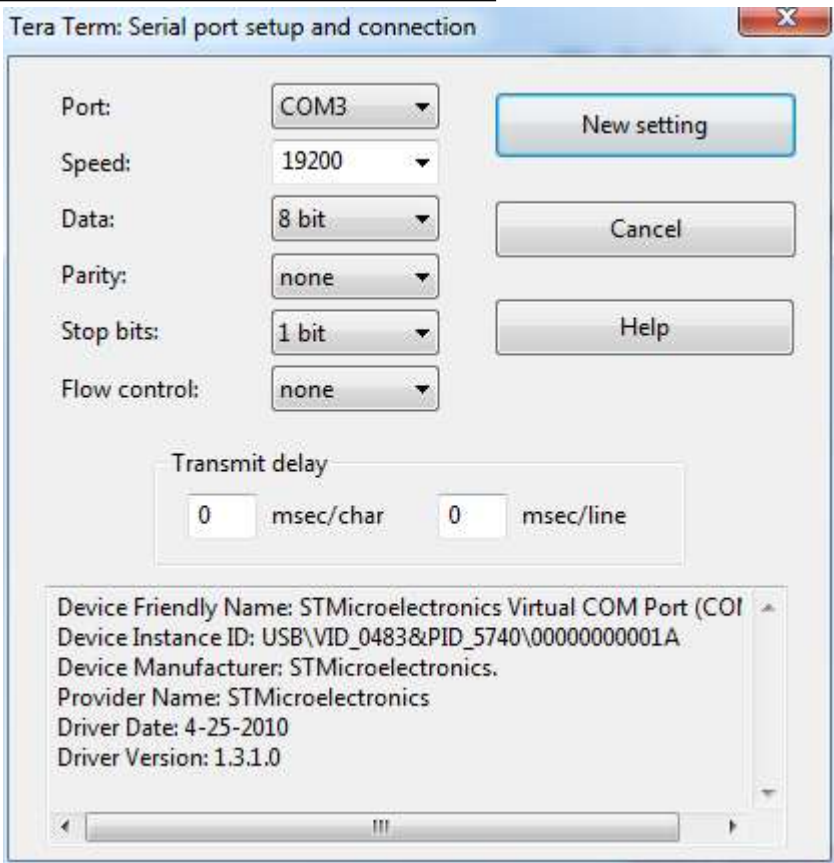


Bild 3: TeraTerm-Einstellungen bei angeschlossener DMA-22(A)

3 Ablauf Schritt für Schritt bei installierter Firmware

In diesem Abschnitt wird beispielhaft das Update der Firmware von Version „V1.02c xxxx“ auf „V1.02ca 20200805a“ beschrieben.

HINWEIS

Die Verbindung zwischen PC und DMA-22(A) darf während des Downloads nicht unterbrochen werden! Nach einem fehlgeschlagenen Download kann der Vorgang wiederholt werden.

Siehe hierzu [Kapitel „0](#)

[Ablauf Schritt für Schritt bei gelöschter Firmware“, Seite 9](#)

In [Kapitel „6 Bilderverzeichnis“, Seite 10](#) sind die Bilder zu den einzelnen Schritten dargestellt

Schritt	Bild	Aktion	Eingabe in TeraTerm / Tastatur / Anzeige
1	1 6.1	Nach dem Einschalten der DMA-22(A) wird die „aktuelle Softwareversion“ angezeigt. Hier den String „@prog“ eingeben und mit RETURN bestätigen. →	@prog RETURN

2	1 □ 6.1	Danach erscheint folgende Meldung→	Attention: Download new firmware to STM Flash really (y/n) ?
3	1 □ 6.1	Jetzt „y“ (für yes) eingeben→	y
HINWEIS			
Die „Return“-Taste nicht verwenden!			
2	1 □ 6.1	Danach erscheint folgende Meldung→	You really want to reboot the system (y/n)?
3	1 □ 6.1	Jetzt „y“ (für yes) eingeben→	y
HINWEIS			
Die „Return“-Taste nicht verwenden!			
4	2 □ 6.2	Danach erscheint folgende Meldung→	BootV03.10..
5	-	Jetzt bleiben einige Sekunden Zeit, um das Zeichen „#“ oder „*“ einzugeben→	# or *
6	3 □ 6.3	Danach erscheint die Meldung mit der aktuellen Softwareversion→	
7	3 □ 6.3	Danach erscheint folgende Meldung→	Do you really want download new firmware to ST Flash (y/n)?
8	3 □ 6.3	Jetzt „y“ (für yes) eingeben→	y
HINWEIS			
Die „Return“-Taste nicht verwenden!			
9	4 □ 6.4	Danach erscheint folgende Meldung→	>rec:
10	5 □ 6.5	„File“ auswählen→	Auswahlmenü öffnet sich
11	5 □ 6.5	„Send file ...“ auswählen→	Next window opens → Pic. 3
12	6 □ 6.6	Jetzt die zu ladende Datei suchen ...	---

13	6 □ 6.6	Die zu ladende Datei auswählen ...	---
14	6 □ 6.6	Mit „Open“ (Öffnen) bestätigen→	Next window opens → Pic. 5
15	7 □ 6.7	Auf dem Bildschirm werden Informationen zum Fortschritt des Downloads angezeigt	---
16	8 □ 6.8	Im Hintergrund erscheinen außerdem mehrere Zeilen mit Zeichen, die ebenfalls den Fortschritt anzeigen→	***** *****
HINWEIS			
Dauert dies ungewöhnlich lange, sind meist die TeraTerm-Einstellungen nicht korrekt oder der Download wurde unterbrochen. Download abbrechen und die Einstellungen prüfen! Danach wiederholen ...			
17	8 □ 6.8	Nach etwa 1 Minute ist der Download abgeschlossen→	*****>CKS:EF56...
18	9 □ 6.9	Wenige Sekunden später wird die aktuelle Softwareversion angezeigt (hier beispielsweise V1.01a)	Vers = 1.02 c
19	9 □ 6.9	Download abgeschlossen. Die DMA-22(A) ist wieder einsatzbereit!	---

4 Aktuelle Firmwareversion des Gerätes abfragen

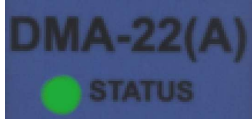
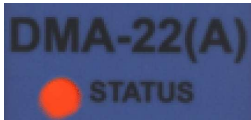
Um zu sehen, welche Firmware im Gerät installiert ist, „@info“ eingeben und mit der <Return>-Taste bestätigen. Bild 10 zeigt ein Beispiel.

5 Ablauf Schritt für Schritt bei gelöschter Firmware

Dieser Abschnitt beschreibt das Aufspielen der Firmware, wenn der Flash bereits gelöscht ist. Das kann vorkommen, wenn ein Firmware-Update unterbrochen wurde.

Dafür steht der interne, nicht löschbare Bootloader der DMA-22(A) zur Verfügung.

In [□ Kapitel „6 Bilderverzeichnis“](#), [Seite 10](#) sind die Bilder zu den einzelnen Schritten dargestellt

Schritt	Bild	Aktion	Eingabe in TeraTerm / Tastatur / Anzeige
1	11 □ 6.11	Nach dem Einschalten der DMA-22(A) sendet das Gerät „ “. Die Status-LED wechselt zwischen rot und grün  	
2	12 □ 6.12	Bis eine beliebige Taste gedrückt wird. (Jede Taste wird erkannt) In diesem Fall ist die Geräte-ID „FF“, das bedeutet, das Gerät ist leer.	<beliebige Taste>
3	-	Jetzt der Anweisung folgen und die <Return>-Taste drücken	<CR>

HINWEIS

Bitte beachten: Hier erscheint ein falscher Hinweis. Gemeint ist nicht die Taste „+“, sondern die Taste „*“!

4	13a, 13b □ 6.13	Die Meldung „reboot to load new txt file!“ und anschließend folgende Meldung: “Please press key <#> or <+> to start download txt file ! ” werden gesendet, bis die Taste „#“ oder „*“ gedrückt wird. Bitte beachten: Hier erscheint ein falscher Hinweis. Gemeint ist nicht die Taste „+“, sondern die Taste „*“.	# or *
5	14 □ 6.14	Um den Firmware-Update-Vorgang zu starten, muss diese Frage mit „y“ beantwortet werden. Danach erscheint die Meldung „>rec:“	Y

HINWEIS

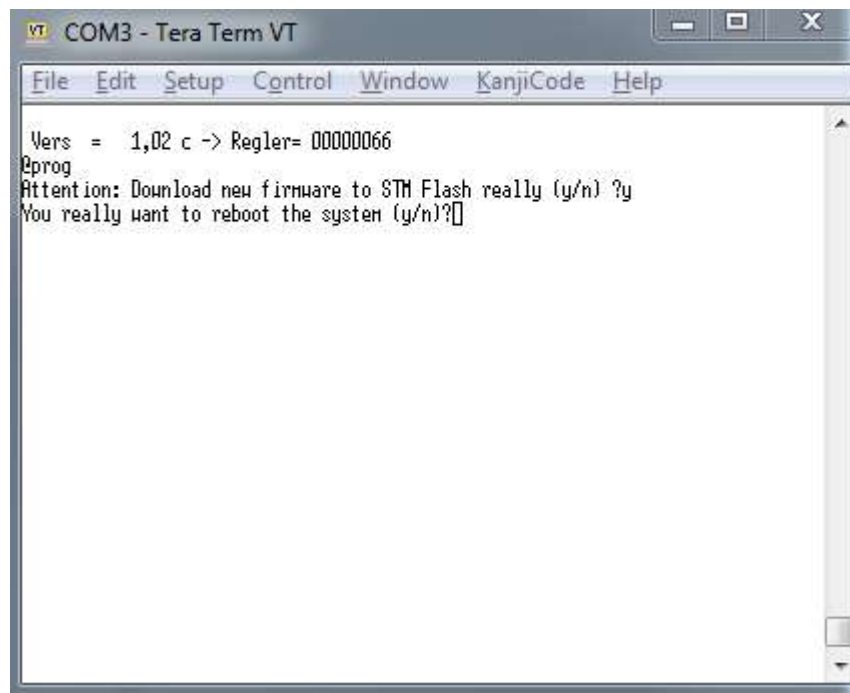
Jetzt sind die Schritte 9 bis 19 aus Kapitel:

[□ Kapitel „3 Ablauf Schritt für Schritt bei installierter Firmware“](#), [Seite 6](#)

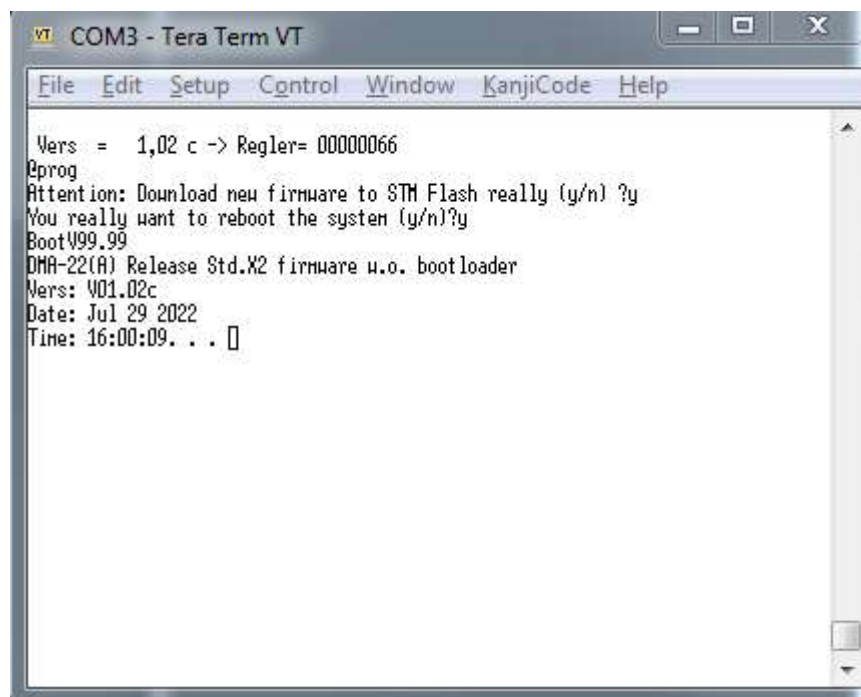
auszuführen.

6 Bilderverzeichnis

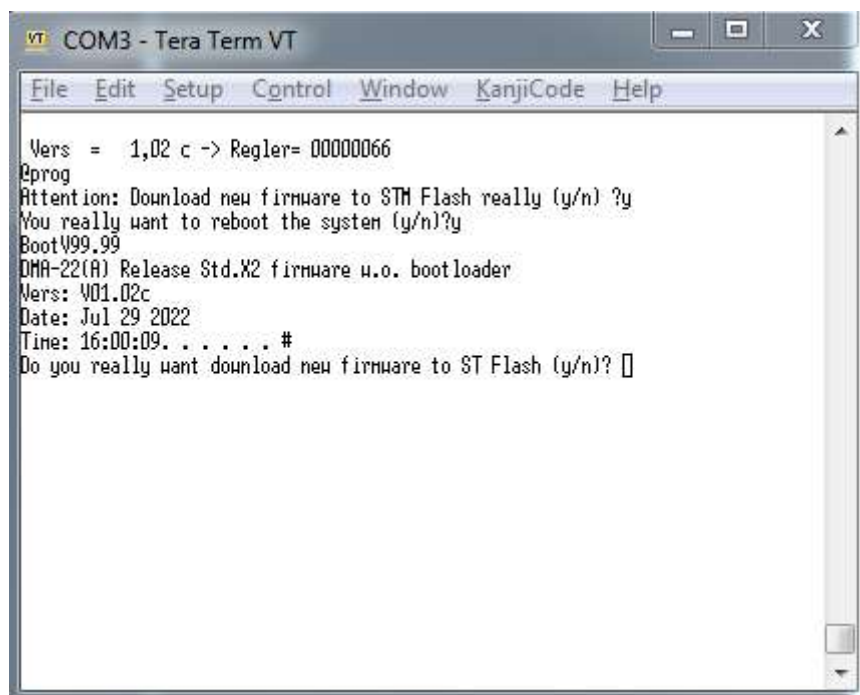
6.1 Bild



6.2 Bild



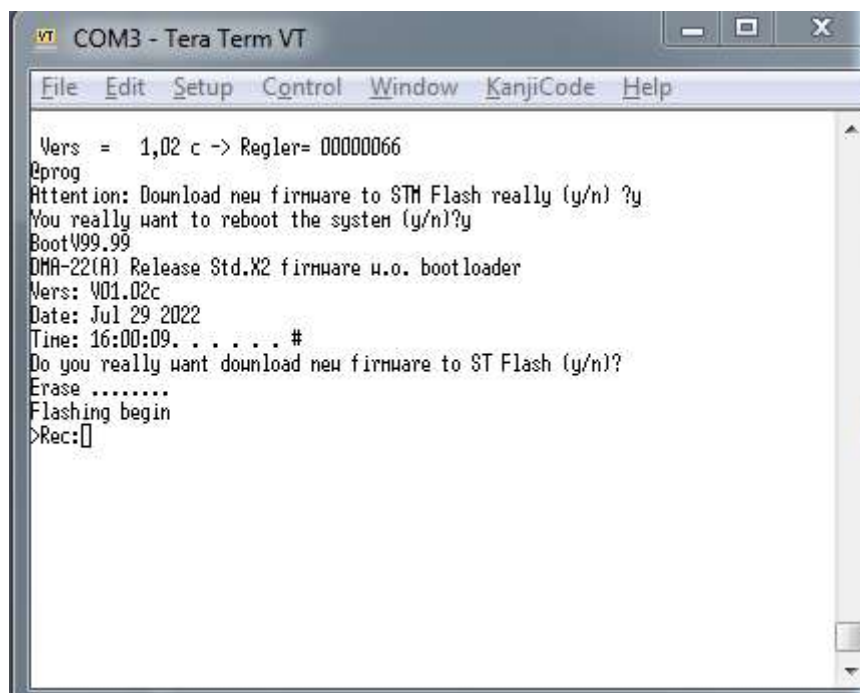
6.3 Bild



```
VT COM3 - Tera Term VT
File Edit Setup Control Window KanjiCode Help

Vers = 1,02 c -> Regler= 00000066
@prog
Attention: Download new firmware to STM Flash really (y/n) ?y
You really want to reboot the system (y/n)?y
BootV99.99
DMA-22(A) Release Std.X2 firmware u.o. bootloader
Vers: V01.02c
Date: Jul 29 2022
Time: 16:00:09. . . . . #
Do you really want download new firmware to ST Flash (y/n)? []
```

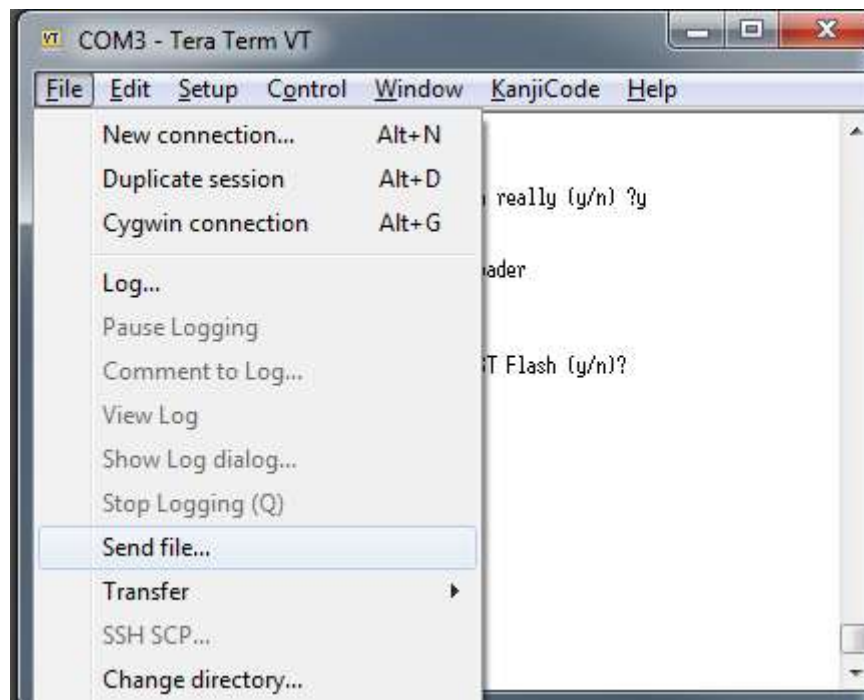
6.4 Bild



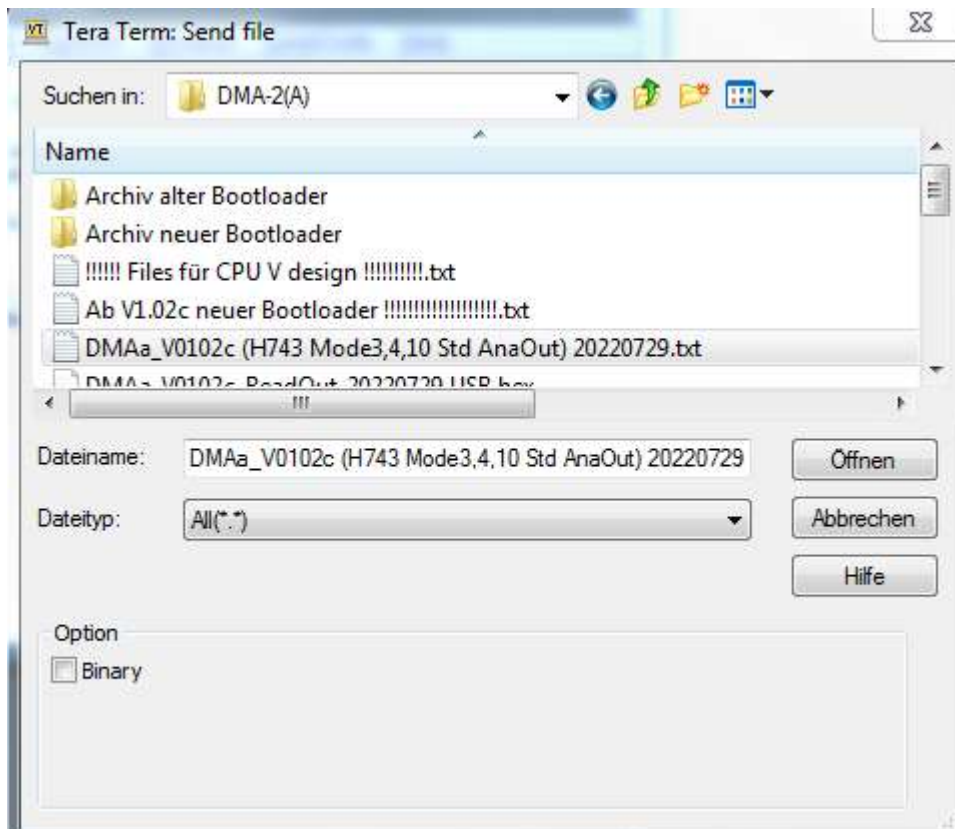
```
VT COM3 - Tera Term VT
File Edit Setup Control Window KanjiCode Help

Vers = 1,02 c -> Regler= 00000066
@prog
Attention: Download new firmware to STM Flash really (y/n) ?y
You really want to reboot the system (y/n)?y
BootV99.99
DMA-22(A) Release Std.X2 firmware u.o. bootloader
Vers: V01.02c
Date: Jul 29 2022
Time: 16:00:09. . . . . #
Do you really want download new firmware to ST Flash (y/n)?
Erase .....
Flashing begin
>Rec:[]
```

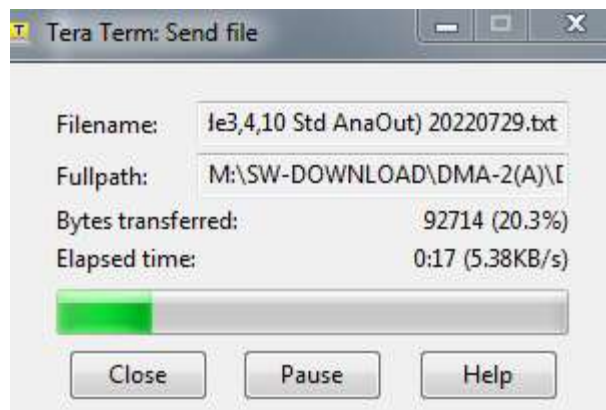
6.5 Bild



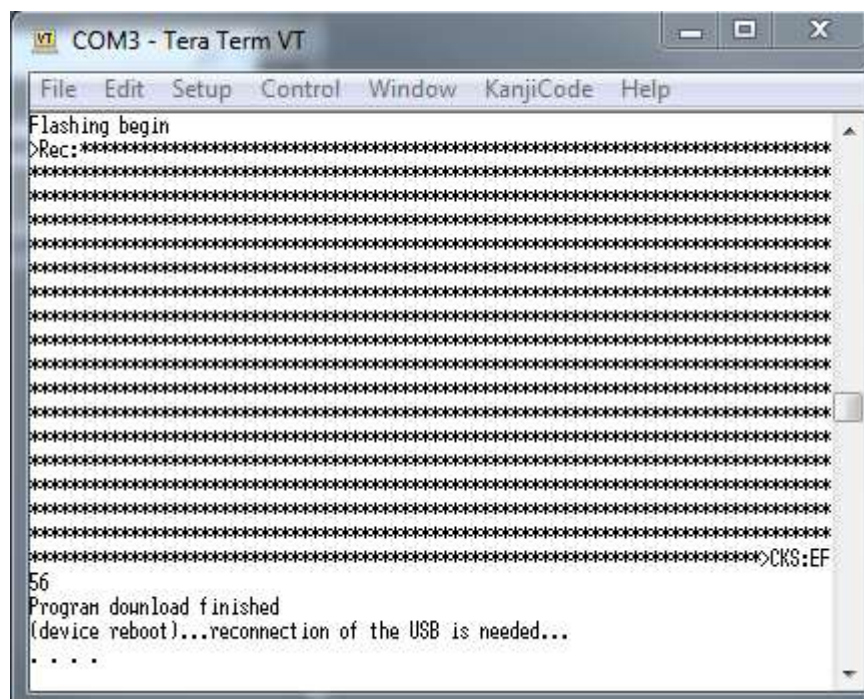
6.6 Bild



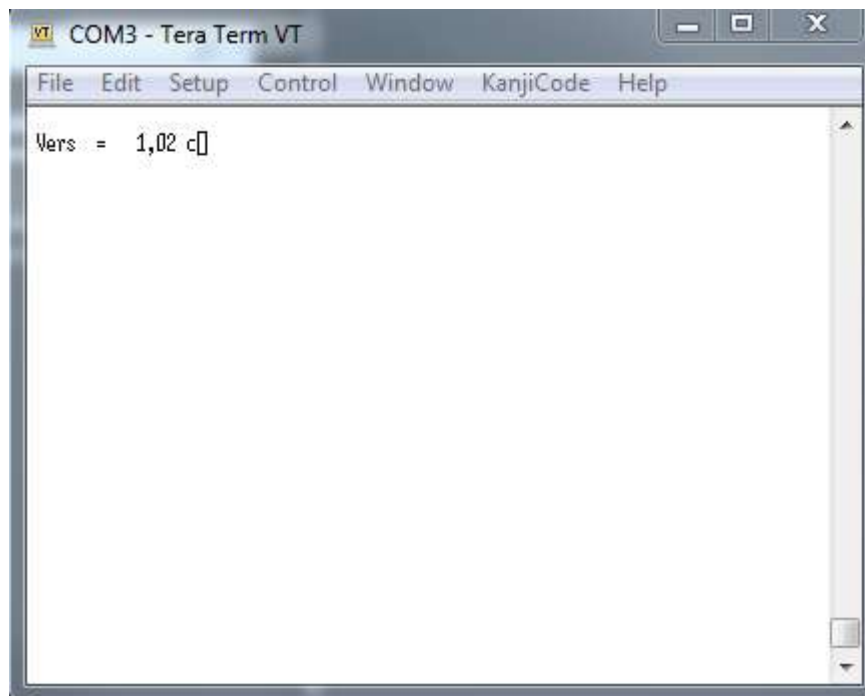
6.7 Bild



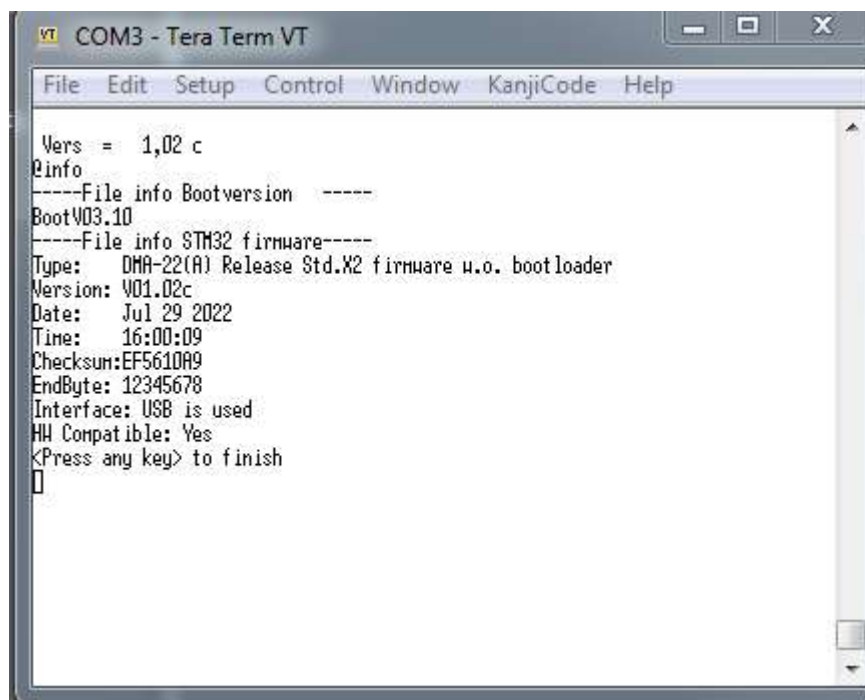
6.8 Bild



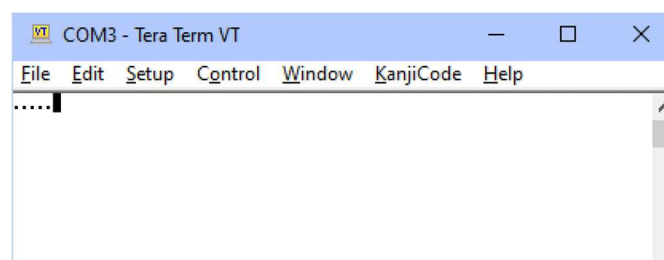
6.9 Bild



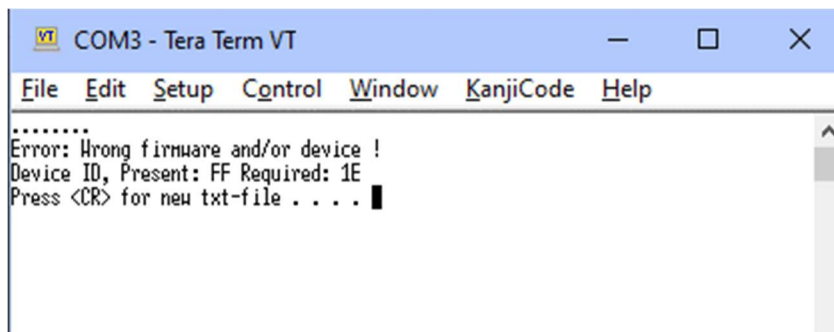
6.10 Bild



6.11 Bild



6.12 Bild



6.13 Bilder 13a und 13b

Bild 13a, die Taste „#“ wird gedrückt

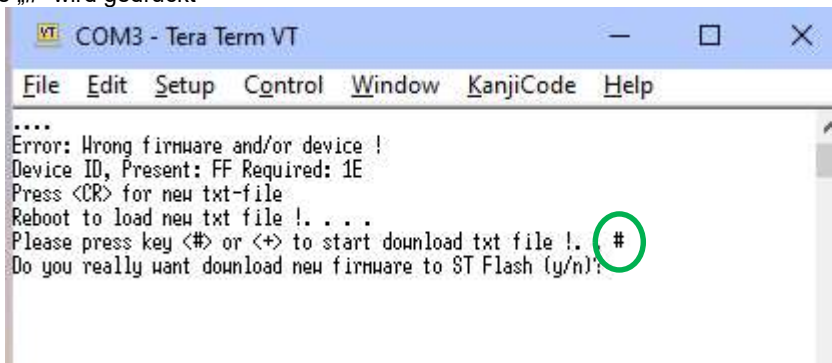
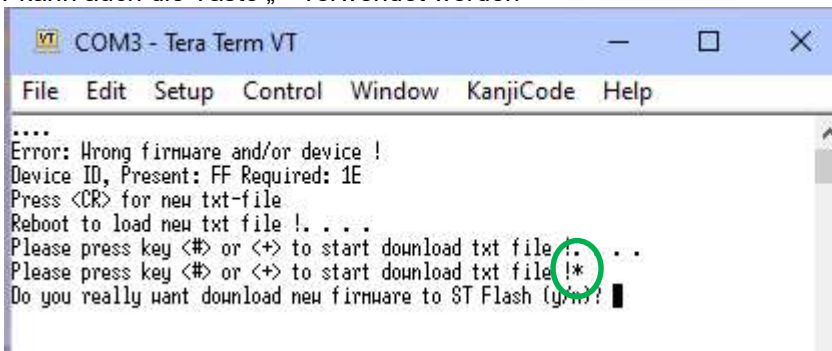
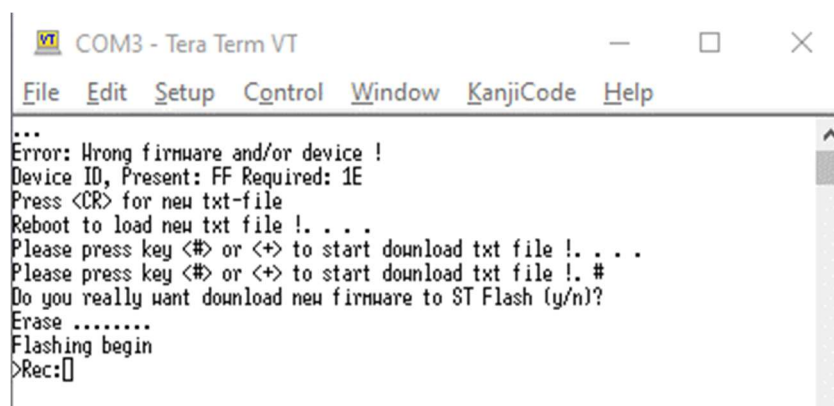


Bild 13b, alternativ kann auch die Taste „*“ verwendet werden



6.14 Bild 14



[illegible]

- Ende -