

**3M™ камера със средна скорост**

**Обобщение на промените в документацията**

Съставено от Дейвид МакКонъл и Куифенг Хуанг

24/3/2014

3M™ камера със средна скорост Обобщение на промените в документацията

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Издание | Коментари | Дата |
| 1 (Само чернова) | 1во издание (за вътрешен преглед) | 13/3/2014 |
| 2 | 2ро издание (за вътрешен преглед) | 17/3/2014 |
| 3 | 3то издание (малки промени в думи) | 24/3/2014 |

Съдържание

|  |  |
| --- | --- |
| [3M™ КАМЕРА СЪС СРЕДНА СКОРОСТ ОБОБЩЕНИЕ НА ПРОМЕНИТЕ В ДОКУМЕНТАЦИЯТА](#bookmark0) [2](#bookmark0) | |
| [СЪДЪРЖАНИР](#bookmark2) | 3 |
| [1.0 Въведение](#bookmark12) | 5 |
| [1.1 Подчертаване](#bookmark14) с цвят | 5 |
| [2.0 Промени в SS001](#bookmark16) | 5 |

1. [Цялостни промени 5](#bookmark19)
2. [Раздел „2.7 Осветяване“ (предишен раздел 4.7 в издание 5): 5](#bookmark21)
3. [Раздел „2.8 Сензори“ (предишен раздел 4.8 в издание 5) 5](#bookmark23)
4. [Раздел „2.10 Таблици за синхронизиране и експозиция“ (предишен раздел 4.10 в издание 5) 5](#bookmark25)
5. [Раздел „2.11 Комуникации“ (Раздел 4.11 в издание 5) 6](#bookmark27)
6. [Раздел „2.12 Поддръжка“ (Раздел 4.12 в издание 5) 6](#bookmark28)
7. [Раздел „4.14 MTBF“ премахнат в издание 7 6](#bookmark29)
8. [Раздел „3.1 Хардуерна архитектура“ (Раздел 5.1 в издание 5) 6](#bookmark30)
9. [Раздел „3.2 Описание на функциите на хардуера“ (Раздел 5.2 в издание 5) 6](#bookmark31)
10. [Раздел „3.4 Софтуерна архитектура & заснемане на изображение“ (Раздел 5.4 в издание 5) 6](#bookmark32)
11. [Раздел „3.4.1 Подробна софтуерна архитектура“ (Раздел 5.4.1 в издание 5) 6](#bookmark33)
12. [Раздел “3.4.2 Синхорнизиране на времето“ (Раздел 5.4.2 в издание 5) 7](#bookmark35)
13. [Раздел „3.4.2.1 Демонстриране на точност на времето“ (Раздел 5.4.2.1 в издание 5) 7](#bookmark37)

2.14 [Раздели от „3.6 Засичане на регистрационни табели“ до „3.17 Допълнителна сигурност (Раздел „5.6 Други](#bookmark38) функции" в издание 5) 7

1. [Раздел „3.6 Избор на регистрационни табели“ (Раздел 3.6 в издание 5) 7](#bookmark41)
2. [Раздел „3.7 Прочитане на регистрационни табели“ (Раздел 3.7 в издание 5) 8](#bookmark43)
3. [Раздел „3.8 Качество на инфрачервеното изображение“ (Раздел 3.8 в издание 5) 8](#bookmark45)
4. [Раздел „3.9 Качество на изображението на общия план“ (Раздел „3.9 Качество на цветното изображение“ в издание 5) 8](#bookmark47)
5. [Раздел „3.10 Контекстен общ план“ 8](#bookmark49)
6. [Раздел „3.12 Стратегия за доказателства“ (Раздел 3.11 в издание 5) 8](#bookmark51)
7. [Раздел „3.13.1 Статус“ (Раздел 3.12.1 в издание 5) 8](#bookmark53)
8. [Раздел „3.13.2 Диагностика & Изключения“ (Раздел 3.12.2 в издание 5) 8](#bookmark55)

Раздел "3.13.2.1 Диагностика с нисък приоритет (Камера)" (Раздел 3.12.2.1 в издание 5) 9

[Раздел „3.13.2.2 Диагностика с нисък приоритет (Система)" (Раздел „3.12.2.2 Диагностика с нисък приоритет (Комуникации)“](#bookmark57) в издание 5) 9

[Раздел „3.13.2.3 Изключения & събития с висок приоритет (Раздел 3.12.2.3 в издание 5) 10](#bookmark59)

1. [Раздел „3.14 Регистриране на неизправноти в камерата“ (Раздел 3.13 в издание 5) 11](#bookmark61)
2. [Раздел „3.15 Конфигуриране и тестване“ (Раздел 3.14 в издание 5) 11](#bookmark63)
3. [Издание 5 „Раздел 3.16 ANPR“ 11](#bookmark65)
4. [Издание 5 „Раздел 3.17 Контрол на целостта на системата на пътя“ 11](#bookmark67)
5. [Раздел „4.1 Въведение“ (Раздел 6.1 в издание 5) 12](#bookmark69)
6. [Раздел „4.5.1 Инициализиране на топологията“ (Раздел 6.5.1 в издание 5) 12](#bookmark71)
7. [Раздел „4.6.1 Система за зареждане на данни (DL)“ (Раздел 6.6.1 в издание 5) 12](#bookmark73)
8. Промени на [**SS002** 12](#bookmark76)
9. [Целостни промени 12](#bookmark77)
10. [Раздел „3.1 Модел на поток на данни“ (Раздел 3.1 в издание 10) 12](#bookmark79)
11. [Раздел „3.2 Модел на сигурност“ (Раздел 3.2 в издание 10) 12](#bookmark81)
12. [Раздел „3.3.1 Споделени тайни и ключ за достъп до споделени тайни (SSAK)“ (3.3.1 в издание 10) 13](#bookmark83)
13. [Раздел „3.4 Сигурност на достъпа“ (Раздел 3.4 в издание 10) 13](#bookmark85)
14. [Раздел „4.2 Вторично референтно време“ (Раздел 4.2 в издание 10) 13](#bookmark87)
15. [Допълнителен раздел „4.3 NTP референтно време' 13](#bookmark89)
16. [Раздел „4.4.2 Стартиране (Раздел 4.3.1 в издание 10) 13](#bookmark91)
17. [Раздел „4.4.7 Проверка на времето при улавяне на събитие“ (Раздел 4.3.7 в издание 10) 13](#bookmark93)
18. [Раздел „5.1 Едновременно улавяне на изображения“ (Раздел 5.1 в издание 10) 14](#bookmark95)
19. [Раздел „5.3 Текстово наслагване“ (Раздел 5.3 в издание 10) 14](#bookmark97)
20. [Раздел „5.4.1 Поправка на изходното ниво на 3M™ камера със средна скорост“ (Раздел 5.4.1 в издание 10) 14](#bookmark99)
21. [Раздел „5.5 Архитектура на изтегляне“ (Раздел 5.5 в издание 10) 14](#bookmark101)
22. [Раздел „5.7 Съхраняване на пътя“ (Раздел 5.7 в издание 10) 14](#bookmark103)
23. [Раздел „7.2 Споделена тайна (Раздел 6.2 в издание 10) 14](#bookmark105)
24. [Раздел „7.8 Генериране на случайни числа“ (Раздел 7.8 в издание 10) 15](#bookmark107)
25. [**Промени в ръководствата за потребителя 15**](#bookmark110)
26. [Общи промени 15](#bookmark111)
27. [VR-Export Ръководство на потребителя 16](#bookmark113)

[Край 16](#bookmark115)

1. Въведение

След прегледна ISO9001 документ са открити несъответствия между извършеното и посоченото в документацията за 3M™ камерата със средна скорост. Настоящият документ обобщава промените, извършени на документацията, като основно са променени документите SS001 и SS002. Не всички малки промени са изрично упоменати. По конкретно, промени, касаещи 3М брандирането, конвенциите за наименоване, поправянето на правописни грешки и т.н. като цяло не са изрично упоменати.

1. **Подчертаване с цвят**

Отделни раздели са подчертани в жълто или зелено. Жълтият цвят посочва елементи, върху които трябва да се обърне внимание. Зеленият цвят посочва нова (или подобрена) функционалност.

Идеята на използването на цветове е само като лек намек. Читателите могат да направят собствена оценка.

1. Промени в SS001
2. **Цялостни промени**

Брандиране на 3М, включително промяна на адреса.

Изтриване на целия раздел Spike+. Камерата Spike+ не успя да получи типово одобрение Home Office Type Approval и никъде по света не се продава като част от системата за изпълнение Speed Enforcement. Ето защо, предоставената информация за Spike+ не е необходима и прави документа по-голям и по-труден за използване.

Всички референции към „цветна камера“ са променени на „камера с общ план“. 3M™ камерата със средна скорост получи типово одобрение във Великобритания с камера с черно-бял общ план, така че посочването й като „цветна камера“ е подвеждащо.

1. **Раздел „2.7 Осветяване“ (предишен раздел 4.7 в издание 5):**

* Поправен брой светодиоди на 264 (преработено издание 6 включва 252 светодиоди).
* Премахната е препратката, при която затвора на инфрачервената светлина (IR) може да бъде настроен на 1.5x или 2x от времето на светкавицата (за по-светло изображение на превозното средство).

3M™ камерата със средна скорост не включва тази функция.

1. **Раздел „2.8 Сензори (предишен раздел 4.8 в издание 5)**

* Премахнато е сравнението на резолюцията на Spike+ (неуместно) и изясняване на действителните (използвани) размери и честота на кадрите на IR.
* Преработеното издание 7 пояснява, че канала с общ план дава 720x288 пиксела при 50fps. (Издание 5 изглежда подсказва 752x582 пиксела при 50fps.)

1. **Раздел „2.10 Таблици за синхронизиране и експозиция“ (предишен раздел 4.10** **в издание 5)**

* Премахната е препратка към настройки на таблицата за светкавицата на камерата с общ план (само камерата с инфрачервена светлина разполага с настройки на таблицата за светкавицата)
* Премахнато е изявлението, че нарастването на двата канала на камерата може да се регулира в 7 стъпки от по 3 db всяка. (На практика нарастването може да се регулира в 180 стъпки, както е посочено в първия параграф на раздела).
* Функцията снимане в експозиционен клин е тествана за до 140mph (а не 130mph, както е посочено в издание 5).
* Премахната е препратката към настройката „хардуерна чувствителност за откриване на регистрационен номер (праг)“, тъй като 3M™ камерата със средна скорост не разполага с такава функция.

**2.5** **Раздел „2.11 Комуникации“ (Раздел 4.11 в издание 5)**

* Пренаписано начално изречение, което по-точно да отразява обхвата на комуникациите, след премахване на препратката към „telnet интерфейс“. (Традиционният telnet не е наличен в 3M™ камерата със средна скорост – той заменен от SSH).
* Премахната е препратка към споделената тайна, заредена от серийния порт. Въпреки че е възможно да се направи, споделената тайна на 3M™ камерата със средна скорост обикновено се зарежда чрез SSH.

**2.6** **Раздел „2.12 Поддръжка“ (Раздел 4.12 в издание 5)**

* Поправен брой на PCBs (от 5 на 7)
* Промяна на посочването на „LED борд“ на „LED бордове“ (има 2)

**2.7 Раздел „4.14 Средно време между отказите /MTBF/“ премахнато в издание 7**

* Целият раздел е премахнат в издание 7

**2.8 Раздел „3.1 Хардуерна архитектура“ (Раздел 5.1 в издание 5)**

* Премахнато е изявлението, че „следващият 32 битов номер на видео поле“ (за IR) се рестартира в началото на всяка сесия. Рестартира се единствено при стартиране на приложението за камерата.
* Промяна на изявлението, че наблюдението бива подсещано от приложението на камерата (а не от операционната система, както е написано в издание 5).

**2.9** **Раздел „3.2 Описание на функциите на хардуера“ (Раздел 5.2 в издание 5)**

* Поправен брой на PCBs на общо 7 (включително 2 LED борда). (Издание 5 посочва 5 PCBs (включително 1 LED борд).

**2.10 Раздел „3.4 Софтуерна архитектура & заснемане на изображение“ (Раздел 5.4 в издание 5)**

* Упоменаване, че „хардуерния вход“ се използва за входа на GPS пулса на секунда (PPS). (В издание 5 това не се споменава).

**2.11 Раздел „3.4.1 Подробна софтуерна архитектура“ (Раздел 5.4.1 в издание 5)**

* Поправено описание на доверителната стойност при прочитане на регистрационния номер. Тази стойност не е процент (в издание 5 е записано, че е процент) и нейната максимална стойност е 99 (в издание 5 е отбелязано 98).

1. **Раздел „3.4.2 Синхронизиране на времето“ (Раздел 5.4.2 в издание 5)**

* Издание 5 посочва, че системният часовник на камерата се поддържа от NTPD (NTP daemon), който от своя страна използва GPS, като източник за синхронизиране. Това не е правилно, тъй като NTPD вече не се използва за сверяване на системния часовник. Вместо това е написан код, който да сверява системния часовник директно от GPS изречения и PPS прекъсвания.
* Описана е нова функционалност, при която NTPD се използва за поддържане на трети източник на време, като за източник на синхронизиране се използва вътрешната станция. Това трето време служи за предпазване от намеса в GPS данните.

1. **Раздел „3.4.2.1 Демонстриране на точност на времето“ (Раздел 5.4.2.1 в издание 5)**

* Поправена е стойността на изместване на системното време от GPS времето от 1ms на 4ms. (В издание 5 се посочва, че ако изместването на системното време от GPS референцията надвишава 1ms, камерата ще изпрати съобщение и ще прекрати изпълнението на сесията. Конфигурирано е позволено изместване от до 4 ms.)
* Добавена допълнителна забележка, че се наблюдава и отклонение на системното време. Ако това отклонение надвиши 1ms, сесията ще бъде прекратена. (В издание 5 не се споменава за толеранс за трептене.)
* Посочване, че и отклонението, и изместването се тестват на всеки 20 секунди, както и преди обработването на прочетено събитие. (В издание 5 не се споменава периода на тестване. Въпреки това, в издание 5 се упоменава, че състоянието трябва да продължи в рамките на 15 секунди, преди да бъде предприето действие. Това не е случаят, не е необходимо състоянието да се задържи в рамките на определено време, а даденият период от време от възникване на ситуацията до предприемане на действие е функция на периода на тестване – т.е. той може да бъде от 0 до 20 секунди.)

1. **Раздели от „3.6 Засичане на регистрационни табели“ до „3.17 Допълнителна сигурност“ (Раздел „5.6 Други функции“ в издание 5)**

В издание 5 разделът 5.6 „Други функции“ се отнася просто за разделите от 3.6 до 3. 17 за Spike+, като се има предвид, че са валидни за Spike HD (позната сега като 3M™ камера със средна скорост).

Тъй като разделът за Spike+ бе премахнат от издание 7, съответната информация за Spike+ от раздели до 3.18 от издание 5 е преместена в раздели от 3.6 до 3.17 на издание 5. Тези раздели след това са поправени така, че да отразяват 3M™ камера със средна скорост. Следващият раздел разглежда извършените поправки.

1. *Раздел „3.6 Избор на регистрационни табели“ (Раздел 3.6 в издание 5)*

* Определя информацията в табл. 6 като приложима за UK TFL Cardet (в издание 5 не се конкретизира).
* Премахва Автстрия от списъка с интерпретирани регистрационни табели за UK TFL Cardet.
* Първата клетка в табл. 6 е поправена на GB (а не GB7).
* „Табл. 7 Класификация на доверителната стойност на прочитане на регистрационните табели“ от издание 5 е премахната, тъй като не отразява правилно действителното значение на доверителните стойности за регистрационните табели.
* Новата „Табл. 7 Формати на регистрационните табели във Великобритания“ (която в издание 5 е била наименована „Табл. 6 Формати на регистрационните табели във Великобритания“) има редица [XXX N X] [ABC 1 W], която е премахната, тъй като е с рядко срещан и остарял синтаксис, който вече не се поддържа изрично.
* Пренаписано е изречение, за да се изясни факта, че камерата се конфигурира да разчита регистрационни табели във формата на пощенски кутии и на квадрати.

1. *Раздел „3.7 Разчитане на регистрационни табели“ (Раздел 3.7 в издание 5)*

* Премахната е „Табл. 10 ANPR /Автоматично разпознаване на регистрационни табели/ за националностите, които е вероятно да бъдат срещани във Великобритания“, тъй като не са налични достатъчни данни за 3M™ камерата със средна скорост.

1. *Раздел „3.8 Качество на инфрачервеното изображение“ (Раздел 3.8 в издание 5)*

* Регистрационният номер заема 1/8 от хоризонталното зрително поле на 3M™ камерата със средна скорост. (А не като % в издание 5).
* Премахнати са изречения, в които се твърди, че скоростта на затвора може да бъде настроена от 1.5 до 2 пъти времето на светкавицата. 3M™ камерата със средна скорост не го поддържа.
* Премахнато е твърдението, че „Различните режими на затвора/светкавицата могат да бъдат заредени в камерата дистанционно.“ 3M™ камерата със средна скорост не го изисква.

1. *Раздел „3.9 Качество на изображението на общия план“ (Раздел „3.9 Качество на цветното изображение“ в издание 5)*

* Както вече беше посочено, всички препратки към „цветен“ бяха заменени с „общ план“ (тъй като каналът на общия план на 3M™ камерата със средна скорост в действителност е черно-бял).
* Поправено е твърдение, че се контролира jpeg компресията, за да се постигне целевия размер на файла. В действителност, качеството на jpeg е фиксирано.
* Премахнато е твърдението, че може да бъде идентифициран цвета на превозното средство.
* Премахнато е твърдението, че при здрач камерата превключва в режим с „фиксиран затвор“. 3M™ камерата със средна скорост не го прави.

1. *Раздел „3.10 Контектен общ план“*

Добавен е нов раздел за допълнително изображение в „контекстен общ план“, което се поддържа от 3M™ камерата със средна скорост. (Този раздел не съществува в издание 5 или издание 6.)

1. *Раздел „3.12 Стратегия за доказателства“ (Раздел 3.11 в издание 5)*

* Премахната е препратката към „Канал за моментни, цветни, контекстни изображения“. 3M™ камерата със средна скорост не го поддържа.
* Поправено е споменаването на „Канал за уеб базиран клиент на автоматично разпознаване на регистрационни табели за преглед на събития“. ANPR клиентът за преглед на събития не е уеб базиран за 3M™ камерата със средна скорост.
* Премахнато е твърдението, че камерата може да разчита по 2700 превозни средства на час (въпреки че е възможно да е вярно, нямаме достатъчно данни да го докажем).

1. *Раздел „3.13.1 Статус“ (Раздел 3.12.1 в издание 5)*

* Премахнато е твърдението, че „хардуерната намеса непосредствено води до прекъсване“. 3M™ камерата със средна скорост не засича „хардуерна намеса“.
* Премахнато е твърдението, че на всеки 8 секунди се извършва пълна проверка на CRC конфигурацията. 3M™ камерата със средна скорост разполага с ниско-приоритетна задача да извършва постоянна актуализация на CRC конфигурацията. Не е зададено конкретно времево ограничение.
* Премахнат е последният параграф от този раздел, тъй като се отнася отново за следващия.

1. *Раздел „3.13.2 Диагностика & Изключения“ (Раздел 3.12.2 в издание 5)*

* Премахнато е твърдението, че максималният възможен период за извършване на диагностика е 1 ден. Не е конкретно ограничен до 1 ден.

***Раздел „3.13.2.1 Диагностика с нисък приоритет (Камера)“ (Раздел 3.12.2.1 в издание 5)***

Следните елементи на диагностика са премахнати от документацията на системата на 3M™ камерата със средна скорост, тъй като не са необходими и не са били докладвани от 3M™ камерата със средна скорост:

* Наклон на регистрационната табела
* Разстояние на траекторията на регистрационната табела от центъра на изображението
* Хардуерен праг на откриването на регистрационен номер
* Хардуерно задействане за превозно средство
* Превозни средства на минута
* Доверителна честота на разчитане на регистрационни табели на доверителен интервал (в действителност, това се показва, но като част от диагностиката на „системата“, а не на „камерата“ – така че този елемент е включен в следващия раздел.)

Обърнато е внимание също, че „Средна настройка на затвора“ и „Средно ниво на светкавицата“ дават една и съща стойност за този вид камера.

***Раздел „3.13.2.2 Диагностика с нисък приоритет (Система)“' (Раздел „3.12.2.2 Диагностика с нисък приоритет (Комуникации) в издание 5)***

* Първият диагностициран „Брой на пропуснати комуникации за този диагностичен период“ е преименуван, за да стане по-ясно, че „пропуснатите комуникации“ са ограничени до доставяне на диагностика или съобщения за изключения (а не цялостни проблеми с комуникацията).

Следните елементи на диагностиката са премахнати от документацията на 3M™ камерата със средна скорост, тъй като не са необходими или никога не са докладвани от 3M™ камерата със средна скорост:

* "Средно комуникационно закъснение, в милисекунди, за този диагностичен период."

Тази диагностика се отнася само за Spike+. Отнася се за SNTP комуникационно закъснение. 3M™ камерата със средна скорост не използва SNTP.

* "Максимално комуникационно закъснение, в милисекунди, за този диагностичен период."

Тази диагностика се отнася само за Spike+. Отнася се за SNTP комуникационно закъснение. 3M™ камерата със средна скорост не използва SNTP.

* "Средна разлика в синхронизацията на времето, в милисекунди, за този диагностичен период."

Тази диагностика се отнася само за Spike+. Отнася се за SNTP комуникационни синхронизации. 3M™ камерата със средна скорост не използва SNTP.

* "Максимална разлика в синхронизацията на времето, в милисекунди, за този диагностичен период."

Тази диагностика се отнася само за Spike+. Отнася се за SNTP комуникационни синхронизации. 3M™ камерата със средна скорост не използва SNTP.

* "Среден брой STNP транзакции, предприети за постигане на времевото синхронизиране в този диагностичен период."

Тази диагностика се отнася само за Spike+. Отнася се за SNTP комуникационни синхронизации. 3M™ камерата със средна скорост не използва SNTP.

* "Брой успешни синхронизации по време на диагностичния период."

Тази диагностика се отнася само за Spike+. Отнася се за SNTP комуникационни синхронизации. 3M™ камерата със средна скорост не използва SNTP.

* "Брой неуспешни синхронизации по време на този диагностичен период."

Тази диагностика се отнася само за Spike+. Отнася се за SNTP комуникационни синхронизации. 3M™ камерата със средна скорост не използва SNTP.

* "UTC времеви печат на последната успешна синхронизация."

Тази диагностика се отнася само за Spike+. Отнася се за SNTP комуникационни синхронизации. 3M™ камерата със средна скорост не използва SNTP.

* "Брой на комуникационните грешки, възникнали в резултат на липса на отговор от хоста по време на този диагностичен период."

Добавени са следните диагностики (които биха могли да бъдат докладвани от 3M™ камерата със средна скорост):

* Брой доказателствени записи, прехвърлени директно на хост системата по време на диагностичния период
* Брой доказателствени записи, прехвърлени в енергозависима база (Compact Flash) по време на диагностичния период
* Брой презаписани събития по време на този диагностичен период
* Брой прехвърлени потвърждения, загубени по време на този диагностичен период
* Брой записи, изтрити през този период, поради прехвърляне на позволения период за съхранение
* Доверителна честота на разчитане на регистрационните табели на доверителен интервал

***Раздел „3.13.2.3 Изключения & събития с висок приоритет“ (Раздел 3.12.2.3 в издание 5)***

Следните изключения са премахнати от документацията на 3M™ камерата със средна скорост, тъй като не са необходими или никога не са докладвани от 3M™ камерата със средна скорост:

* Неуспешно зареждане на FPGA
* Рестартиране на хардуерното наблюдение
* Рестартиране на софтуерното наблюдение
* Мощност

Общото изключение „Tamper“ /намеса/ е заменено с 'Network Tamper (Ethernet connected)' /намеса в мрежата (свързан с Етернет)/. Не се засича друг тип намеса. Добавена е бележката, че изключението 'Engineer Connected' /свързан инженер/ (т.е. в допълнение към „Намеса в мрежата“), също се получава винаги при свързан кабел в Етернет. Рестартирането на хардуерното наблюдение, на софтуерното наблюдение и мощността са заменени от едно единствено изключение на приложението.

Следните диагностики (за които е създаден праг, при пресичането на който се генерират изключения) са премахнати от документацията на 3M™ камерата със средна скорост, тъй като не са необходими или никога не са докладвани от 3M™ камерата със средна скорост:

* Събития с превозни средства на минута
* Таг за стартиране на съотношение
* Среден брой тригери на превозно средство
* Среден радиус на траекторията
* Загуба на видео сигнал (общ план)
* Загуба на видео сигнал (IR)
* Употреба на паметта

1. *Раздел „3.14 Регистриране на неизправности в камерата“ (Раздел 3.13 в издание 5)*

Този раздел е преработен така, че да описва регистрирането, което се извършва в 3M™ камерата със средна скорост. Преди това разделът описва регистрирането, извършвано от камерата Spike+, което се различава доста.

1. *Раздел „3.15 Конфигуриране и тестване“ (Раздел 3.14 в издание 5)*

Този раздел е преработен така, че да описва работата на 3M™ камерата със средна скорост. Преди това разделът описва работата на камерата Spike+, която се различава доста.

Важни промени, отнасящи се до следните твърдения в издание 5:

„SpeedSpike изисква задължително присъствие на пътя с уреждане от страна на полицията на актуализиране на софтуера и на парола за такъв достъп под полицейски контрол. Процесът по изготвяне на промените в конфигурациите гарантира, че всички направени промени се прехвърлят автоматично към вътрешната станция за съхранение.“

И в следващия параграф:

„Дистанционното актуализиране на софтуера е деактивирано завинаги в SpeedSpike. Достъп до ftp сървър (напр. за актуализиране на софтуер) ще бъде възможен единствено при наличието на кабелна връзка на пътя.“

В действителност 3M™ камерата със средна скорост не предотвратява изрично дистанционните актуализации на конфигурациите или софтуерните версии. Те могат да бъдат извършвани през мрежата чрез използване на SSH връзки, защитени с парола.

1. *Издание 5 „Раздел 3.16 ANPR /автоматично засичане на регистрационни табели/“*

Този раздел е премахнат, тъй като съдържа твърдения за работата на ANPR, приложими за камерата Spike+. Имайте предвид, че от 3M™ камерата със средна скорост се очаква да работи поне толкова добре (ако не и по-добре) от камерата Spike+.

1. *Издание 5 „Раздел 3.17 Контрол на целостта на системата на пътя“*

Този раздел е премахнат. В него се съдържат твърденията:

„В камерата се съдържа списък с достъп до валидни IP адреси и в случай на неочакван опит за достъп до камерата, ключовете за сесията се деактивират и на вътрешната станция се изпраща съобщение за изключение.“

3M™ камерата със средна скорост, както е конфигурирана, не изпълнява тази функционалност. Възможно е да бъдат конфигурирани защитни правила за ограничаване на достъпа (въпреки че по подразбиране това не се прави при системи, притежаващи типово одобрение). Дори ако подобни защитни правила бъдат конфигурирани, на системата й липсва способността да генерира изключение или да деактивира ключове за сесията в случай на неоторизиран опит за достъп до камерата от невалиден IP адрес.

1. **Раздел „4.1 Въведение“ (Раздел 6.1 в издание 5)**

В описанието на системата за управление на изпълнението /ЕМ/ „CD за прехвърлянето му в ERCU“, ERCU е заменено със SM.

1. **Раздел 4.5.1 Инициализиране на топологията“ (Раздел 6.5.1 в издание 5)**

Поправен XML във „Фиг. 19: Проста мрежа от 2 линка. XML описание.“ (Фиг. 29 в издание 5).

1. **Раздел „4.6.1 Система за зареждане на данни (DL)“ (Раздел 6.6.1 в издание 5)**

Добавени са допълнителни данни за базата с ключове на ERCU, които отсъстват в описанието на издание 5. Добавен е ключ "Instation/OVDS" към базата с ключове на SM, който също отсъства в описанието на издание 5.

Поправени са имената на ключа "EM/SM" с "EM/Instation".

1. Промени в SS002
2. **Цялостни промени**

Брандиране на 3М, включително промяна на адреса.

Изтриване на целия раздел Spike+. Камерата Spike+ не успя да получи типово одобрение Home Office Type Approval и никъде по света не се продава като част от системата за изпълнение Speed Enforcement. Ето защо, предоставената информация за Spike+ не е необходима и прави документа по-голям и по-труден за използване.

Всички референции към „цветна камера“ са променени на „камера с общ план“. 3M™ камерата със средна скорост получи типово одобрение във Великобритания с камера с черно-бял общ план, така че посочването й като „цветна камера“ е подвеждащо.

1. **Раздел „3.1 Модел за поток на данни“ (Раздел 3.1 в издание 10)**

Corrected the names of some encryption keys in figure 1, figure 2 and in the text whenever the same keys are referred (both in this section and other sections): corrected "ERCU/OVDS" as "Instation/OVDS", "EM/SM" as "EM/Instation", "EM/ERCU" as "EM/Instation". Added "Instation/OVDS" key to the SM key store CD.

Поправени са имената на някои ключове за криптиране във фиг. 1, фиг. 2 и в текста при всички техни споменавания (както в този раздел, така и в останалите): поправени са "ERCU/OVDS" като "Instation/OVDS", "EM/SM" като "EM/Instation", "EM/ERCU" като "EM/Instation". Добавен е ключът "Instation/OVDS" към CD с базата с ключове на SM.

1. **Раздел „3.2 Модел на сигурност“ (Раздел 3.2 в издание 10).**

Премахнато е „Споделената тайна никога не се прехвърля по мрежата“, тъй като 3M™ камерата със средна скорост позволява въвеждането на споделена тайна по мрежата, като се използва SSH, защитен с парола.

1. **Раздел „3.3.1 Споделени тайни и ключ за достъп до споделени тайни (SSAK)“ (3.3.1 в издание 10).**

* Поправено е твърдението, че споделената тайна се зарежда от „Инженерното работно приложение“. Това приложението не се използва при 3M™ камерата със средна скорост.
* Добавен е фактът, че при 3M™ камерата със средна скорост споделената скорост може да бъде въведена и чрез SSH.

1. **Раздел „3.4 Сигурност на достъпа“ (Раздел 3.4 в издание 10).**

* Премахнати са твърденията, че се изпълнява контрол на достъпа (IP адрес), че ще бъде регистриран непозволен достъп и ще бъде генерирано събитие на намеса.

Както беше дискутирано по-рано, 3M™ камерата със средна скорост не изпълнява този списък с оторизирани IP адреси

* Премахнато е твърдението, че „При валидни регистрации в статуса се появява „Операторът е на линия““. Това не е настроено в 3M™ камерата със средна скорост. Въпреки това е важно да се отбележи, че статуса „Операторът е на линия“ не е игнориран. Той се появява чрез изключението „Включен е инженер“. При това изключение вътрешната станция прекратява сесията.
* Поправено е твърдението, че неуспешните опити за регистрация водят до поява на изключение във вътрешната станция. (При 3M™ камерата със средна скорост неуспешните опити за регистрация ще бъдат регистрирани, но няма да се появи изключение.) От друга страна, успешните опити за регистрация *ще* предизвикат поява на изключение в 3M™ камерата със средна скорост. В резултат от това изключение вътрешната станция ще прекрати сесията.
* Премахнато е следното (което не е изпълнено за 3M™ камерата със средна скорост):

„Съществува възможност при неоторизиран достъп до кутията на пътя да се задейства микро прекъсвач, чийто статус се изтегля по веднъж на секунда чрез Етернет. Всички свързани камери незабавно прекратяват действието на ключовете за достъп за тази сесия при такъв достъп.“

* Поправено е твърдението: „Споделената тайна се зарежда в камерата само с помощта на серийна връзка …“

3M™ камерата със средна скорост дава възможност споделената тайна да бъде заредена и чрез SSH връзка, защитена с парола.

1. **Раздел „4.2 Вторична референтно време“ (Раздел 4.2 в издание10).**

Поправена е написаната резолюция на вторичния часовник. В издание 10 е посочена 1 секунда. 3M™ камерата със средна скорост разполага с по-фина резолюция от 0.01 секунда.

1. **Допълнителен раздел „4.3 NTP референтно време“**

Добавен е този раздел, в който се описва новата функция, допълнителна проверка на първичното и вторичното време. Тази допълнителна проверка има за цел да предостави защита от GPS намеса.

1. **Раздел „4.4.2 Стартиране“ (Раздел 4.3.1 в издание 10)**

Преработено е, за да се вземе предвид новото „NTP референтно време“, посочено по-горе.

1. **Раздел „4.4.7 Проверка на времето при прихващане на събитие“ (Раздел 4.3.7 в издание 10)**

Премахнато е последното изречение от този раздел, което е следното (в издание 10):

„В допълнение се поддържа поле за видео брояч от началото на настоящата сесия, като допълнително, независимо измерване на времето.“

3M™ камерата със средна скорост поддържа видео брояч от стартиране на приложението. Той не се рестартира при стартиране на всяка сесия.

1. **Раздел „5.1 Едновременно улавяне на изображения“ (Раздел 5.1 в издание 10)**

Преработено е, за да се повиши яснотата на твърденията:

* Премахната е препратката към ТВ-кабел и ТВ-кадър и са заменени с вътрешно
* Поправен е броячът за откриване на регистрационни табели. В издание 10 са посочени 2 позиции, най-вероятни да представляват регистрационни табели. 3M™ камерата със средна скорост взима 4 такива позиции.

1. **Раздел „5.3 Текстово наслагване“ (Раздел 5.3 в издание 10)**

Поправени са твърденията за избор на лещите и зрителното поле.

1. **Раздел „5.4.1 Коригиране на изходното ниво на 3M™ камерата със средна скорост„ (Раздел 5.4.1 в издание 10)**

* Поправен е само разделът, който се отнася за 3M™ камерата със средна скорост. Това включва премахването на раздел 5.4.2, който се появява в издание 10.
* Увеличаване на максималното отместване за 250 м изходна геометрия на 13.95 м (от 7 м).

1. **Раздел „5.5 Архитектура на изтегляне“ (Раздел 5.5 в издание 10)**

Премахнати са първите две точки с водещи символи, тъй като се отнасят за Spike+.

1. **Раздел „5.7 Съхранение на пътя“ (Раздел 5.7 в издание 10)**

* Променен да посочва, че 3M™ камерата със средна скорост може да съхранява до 12 000 записа на 4GB флаш памет. (Което е било обявено като 35 000 записа на 1 GB флаш памет).
* Посочва, че максималният размер на флаш паметта е 32 GB (а не 4GB) за 3M™ камерата със средна скорост.
* Независимо от размера на флаш паметта, 3M™ камерата със средна скорост е конфигурирана да съхранява до 1000 записа. Ето защо поддържа последните 1000 записа (а не както се твърди).
* Премахнати са твърденията, че 3M™ камерата със средна скорост задържа до 2 дни данни за диагностика/изключения. Складът на диска, както е конфигуриран, се затваря след 5 пъти.
* Изменено е твърдение относно броя на доказателствените записи, които могат да бъдат съхранявани в RAM, което посочва 64, а не 200.

1. **Раздел „7.2 Споделена тайна“ (Раздел 6.2 в издание 10)**

* Изменено е твърдението „Споделената тайна никога не се разкрива и не се прехвърля по мрежата“, така че да се изясни, че това се отнася само за комуникация между 3M™ камерата със средна скорост и вътрешната станция. Споделената тайна се разкрива на оператора (който трябва да я въведе) и може да бъде прехвърляна (с помощта на SSH криптирана връзка) по мрежата, ако въвеждането е направено през SSH.
* Поправено е твърдението, че споделената тайна се експортира само до „Инженерната работна станция“, като „заверен и криптиран бинарен файл“. Инженерната работна станция не се използва, а споделената тайна се експортира като CVS файл, за да може да бъде въведен от упълномощения инженер.
* Поправено е твърдението, че споделената тайна се зарежда автоматично от инженерната работна станция и не се вижда. Инженерната работна станция не се използва, а споделената тайна се въвежда от упълномощен инженер.
* Поправено е твърдението, че серийната връзка с кутията на пътя не е кабелна. При някои инсталации 3M™ камерата със средна скорост разполага със серийна връзка към кутията.
* Поправено е твърдението, че споделената тайна може да бъде заредена единствено с помощта на серийна връзка. За 3M™ камерата със средна скорост е възможно също зареждане по мрежата чрез SSH.

1. **Раздел „7.8 Генериране на случайни числа“ (Раздел 7.8 в издание 10)**

Разделът е пренаписан, за да отразява факта, че 3M™ камерата със средна скорост използва Linux устройство /dev/urandom за генериране на случайни числа. Предишният текст обръщаше внимание на това как Spike+ генерира случайни числа.

1. Промени в ръководството на потребителя
2. **Общи промени**

Брандиране на 3М на всички ръководства на потребителя, което включва:

1. 3M™ камерата със средна скорост Ръководство на оператора
2. 3M™ камерата със средна скорост Системата за зареждане на данни Ръководство на потребителя
3. 3M™ камерата със средна скорост Система за управление на ключове Ръководство на потребителя
4. 3M™ камерата със средна скорост Система за управление на изпълнението Ръководство на потребителя
5. 3M™ камерата със средна скорост VR-Viewer
6. 3M™ камерата със средна скорост VR-Export Ръководство на потребителя
7. 3M™ камерата със средна скорост Ръководство за версиите на софтуера
8. 3M™ камерата със средна скорост Спецификация на плъгините за списъка за наблюдение (само за българската система)

Основните промени по брандирането включват:

1. Промяна на името на компанията от Federal Signal или PIPS Technology Ltd на 3M
2. Промяна на адреса на компанията
3. Промяна на името на продукта от SpeedSpike на 3M™ камерата със средна скорост
4. Промяна на системното лого/изображения, откъдето и всички снимки на екрана, използвани в ръководствата на потребителя.

Правени са и други промени, като пренаписване на описания, с цел постигане на по-голяма яснота и поправяне на правописни грешки.

* 1. **VR-Export Ръководство на потребителя**
* Раздел 3.1: експортирането на нарушения в Serco поддържа формат EROS 2 (актуализиран от предишния), който позволява приоритизирани доказателствени изображения да бъдат избрани от изображение на общ план или контекстно изображение, автоматично или ръчно.
* Раздел 3.2: експортирането на нарушения в Startraq може да се извършва, както в XML, така и в and DomeAPI формат. При експортиране през DomeAPI, видът на камерата е променен от "SpeedSpike" на "3MAverageSpeed".

***Край***